पुस्तकालय-दुर्लभग्रन्थ-प्रकाशन-योजना

[द्वितीयं पुष्पम्]

श्रीलल्लाचार्यविरचितं

शिष्यधीवृद्धिदम्

श्रीमद्भास्कराचार्यकृत-

विवरणसंवलितम्



सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयः

Library Rare Texts Publication Series No. 2

ŚIṢYADHĪVṚDDHIDAM

of

LALLĀCĀRYA

With the Commentry

VIVARAṆA

by

ŚRĪMAD BHĀSKARĀCĀRYA

Foreword by

Prof. BADARINATH SHUKLA

Vice-Chancellor



Edited by

CHANDRA BHANU PANDEY

Deputy Librarian

Sarasvati Bhavana Library

Sampurnanand Sanskrit University

VARANASI

1981

[Published under the Rare Texts Publication Scheme of **Sarasvati** Bhavana Library with financial assistance **provided by University** Grants Commission]

Published by :
Lakshmi Narayan Tiwari
Librarian,
Sarasvati Bhavana Library
Sampurnanand Sanskrit Vishvavidyalaya
Varanasi.

Available at—
Sales Department,
Sampurnanand Sanskrit Vishvavidyalaya
Varanasi-221002 (India).

First Edition—500 Copies.
Price : Rs. 45-00

Printed by :
Keshava Mudranalaya
Khajuri, Varanasi.

पुस्तकालय-दुर्लभग्रन्थ-प्रकाशन-योजना : द्वितीयं पुष्पम्

श्रीलल्लाचार्यविरचितं

शिष्यधीवृद्धिदम्

श्रीमद्भास्कराचार्यकृत-
विवरणसंवलितम्

सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयकुलपति-
आचार्यबदरीनाथशुक्लविरचितेन
प्राक्कथनेन समलङ्कृतम्



सम्पादकः
चन्द्रभानुपाण्डेयः
उपपुस्तकाध्यक्षः
सरस्वतीभवनपुस्तकालये
सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयस्य

वाराणस्याम्

२०३८ वैक्रमाब्दे   १९०३ शकाब्दे   १९८१ खैस्ताब्दे

प्रकाशकः—
लक्ष्मीनारायण तिवारी
सरस्वतीभवनपुस्तकालयाध्यक्षः
सम्पूर्णानन्द-संस्कृत-विश्वविद्यालयः
वाराणसी

[सरस्वतीभवनपुस्तकालयस्य दुर्लभग्रन्थप्रकाशनसम्बन्धिविशेषयोजनान्तर्गतं विश्वविद्यालयानुदानायोगतः प्राप्तेन वित्तीयसाहाय्येन प्रकाशितम्]

प्राप्तिस्थानम्—
विक्रयविभागः
सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयः
वाराणसी–२२१००२

प्रथमं संस्करणम् : ५०० प्रतिरूपाणि
मूल्यम् : ४५-०० रूप्यकाणि

मुद्रकः—
केशवमुद्रणालयः,
खजुरी, वाराणसी

प्रस्तावना

सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयेन सरस्वतीभवनस्थानां महत्त्वपूर्णानाम-प्रकाशितानां पाण्डुलिपीनां मुद्रणाय तथा दुर्लभानां मुद्रितग्रन्थानां पुनः प्रकाशनाय चैका योजना पञ्चमपञ्चवर्षीययोजनायां विश्वविद्यालयानुदानायोगसमक्षं प्रेषिताऽऽसीत् । आयोगेन च नियोजितस्य निरीक्षकमण्डलस्य संस्तुतिमनुसृत्य प्रकाश्यमान-ग्रन्थानां महत्तां चोररीकृत्य स्वीकृतिः प्रदत्ता । अस्यां प्रक्रियायां वर्षद्वयं व्यतीतम् । अवशिष्टाया योजनावधेरल्पत्वात्, अत्रत्यप्रकाशनविभागे कार्यबाहुल्यात्, योजना-याश्च सरस्वतीभवनद्वारा प्रस्तुतत्वात् कार्यस्य शीघ्रमेव सम्पादनार्थं कुलपतिना निम्नाङ्कितानां विश्वविद्यालयीयविदुषामेका समितिर्निर्मिता ।

अध्यक्षः

प्रो० बदरीनाथशुक्लः (कुलपतिः)

सदस्याः

१. प्रो० जगन्नाथोपाध्यायः (पालिविभागाध्यक्षः श्रमणविद्यासंकायाध्यक्षश्च)
२. श्रीव्रजवल्लभद्विवेदः (योगतन्त्रागमविभागाध्यक्षः)
३ डॉ० भागीरथप्रसादत्रिपाठी 'वागीशःशास्त्री' (निदेशकः—अनुसन्धानसंस्थानस्य)
४. श्रीबलिरामशास्त्री भारद्वाजः (उपपुस्तकाध्यक्षः, हस्तलिखितानुभागे)
५. श्रीजनार्दनपाण्डेयः (सरस्वतीभवनस्थः)
६. श्रीलक्ष्मीनारायणतिवारी (ग्रन्थाध्यक्षः, समितेः संयोजकः)

संयोजकस्य श्रीलक्ष्मीनारायणतिवारिणः सततप्रयत्नेन अनया समित्या प्रकाशनार्हग्रन्थानां चयनम्, तेषां सम्पादनव्यवस्था, मुद्रणव्यवस्था च तत्परतया सम्यक् प्रारब्धा ।

अस्यामेव योजनायां प्रकाश्य प्रस्तूयतेऽयं शिष्यधीवृद्धिदग्रन्थो भास्कराचार्य-कृतविवरणसहितः ।

सम्पाद्यमानग्रन्थेषु संस्कृतवाङ्मयस्य प्रायः समस्तप्रमुखविषयाणां महत्त्वपूर्णाः समुपयोगिनश्च ग्रन्थास्समावेशिताः ।

तत्सम्पादनकार्यभारो विश्वविद्यालयस्य विद्वद्भ्यः, सम्बद्धविषयाणां कति-पयेभ्यो बहिष्ठविद्वद्भ्यश्च समार्प्यत ।

श्रीचन्द्रभानुपाण्डेयः सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयस्य प्रसिद्धपुस्तकालये सरस्वतीभवने उपपुस्तकाध्यक्षपदं प्रसाधयन्ति । स हि ज्यौतिषशास्त्रस्य कृतश्रमेषु उत्तमेषु विद्वत्सु अन्यतमः ।

प्रस्तुतस्य शिष्यधीवृद्धिदविवरणग्रन्थस्य सम्पादनभारस्तस्मिन् न्यक्षिप्यत। विवृतो मूलग्रन्थः प्रसिद्धज्योतिर्विज्जगति आर्यभट्टपरम्पराया मूर्धन्यपण्डितेष्वन्यतमेन लल्लेन प्रणीतः। आर्यभट्टीयज्यौतिषानुसन्धानेषु तदीयशिष्यैर्योऽंशो न स्पृष्टः सोऽपि लल्लेनोपबृंहितः। यथोक्तं ग्रन्थारम्भे—

विज्ञाय शास्त्रममलार्यभटप्रणीतं
तन्त्राणि यद्यपि कृतानि तदीयशिष्यैः।
कार्यक्रमो न खलु सम्यगुदीरितस्तैः
कर्म ब्रवीम्यहमतः क्रमशस्तु सूक्तम्॥ (मध्यमाधिकारः)

प्रथमं प्रकाशं निनीषितो विवरणग्रन्थ आचार्यभास्करस्य श्रेष्ठासु कृतिष्वैकः। अत्र भास्कराचार्येण मूलग्रन्थस्थः कार्यक्रमाह्वयो विषयः सम्यक्तया सोपबृंहणं प्रत्यपादि, संन्यवेशि च स्वप्रतिभोपज्ञः कियान् नूतनोऽपि विषयः।

श्रीपाण्डेयेन भृशं परिश्रम्य सतर्कतया च ग्रन्थोऽयं सम्पाद्य प्रकाशनार्थं प्रस्तुतः। योऽत्र मुद्रापयित्वा प्रकाश्यते।

आशास्यते ग्रन्थेनानेन ज्योतिर्विदां विदुषां मनस्तोषणप्रवणः ज्यौतिषशास्त्रस्याध्ययनाध्यापनक्षेत्रे नवीनज्ञानोन्मेषो जनयिष्यते।

श्रीपाण्डेयमस्य ग्रन्थस्य पाण्डित्यपूर्णसम्पादनाय धन्यवादैः सभाजयन्नैतत्प्रकाशनजन्यं हार्दं हर्षोल्लासं प्रकटयति।

बदरीनाथशुक्लः
कुलपतिः
सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयस्य

वाराणस्याम्
गुरुपूर्णिमायाम्
२०३७ वै०, रवौ
(२७-७-८० खै०)

प्रस्तावना

पञ्चम पञ्चवर्षीय योजना के अन्तर्गत विश्वविद्यालय के सरस्वतीभवन पुस्तकालय द्वारा दुर्लभ हस्तलिखित एवं मुद्रित ग्रन्थों के प्रकाशन की एक महत्त्वपूर्ण योजना विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के स्वीकृत्यर्थ प्रस्तुत की गयी थी। यद्यपि आयोग द्वारा नियोजित विद्वानों का निरीक्षण-मण्डल कुछ विलम्ब से आया, लेकिन आयोग ने इस योजना के महत्त्व को स्वीकार करते हुए अपनी स्वीकृति प्रदान की, जिसके लिये आयोग धन्यवादार्ह है।

योजनावधि में समय कम रह जाने और स्वीकृति आदि के आने में विलम्ब के कारण इसे यथाशीघ्र सम्पन्न करने हेतु कुलपति ने विश्वविद्यालय के विद्वानों की एक समिति गठित की, जिसे योजनान्तर्गत ग्रन्थों का प्रकाशनादि कार्य सौंपा गया। इस विश्वविद्यालय के अनुसन्धान संस्थान द्वारा जो प्रकाशन कार्य होते हैं उनका भार उस विभाग पर कम नहीं है। साथ ही यह योजना यतः अलग से सरस्वतीभवन पुस्तकालय द्वारा प्रस्तुत की गयी थी, इस दृष्टि से अल्पावधि में ही सम्पन्न कराने हेतु कुलपति ने एक समिति गठित की।

समिति इस प्रकार है :—

अध्यक्ष

प्रोफेसर बदरीनाथ शुक्ल (कुलपति)
सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी।

सदस्यगण

(१) प्रोफेसर जगन्नाथ उपाध्याय (पालिविभागाध्यक्ष तथा संकायाध्यक्ष श्रमण-विद्यासंकाय, सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी)

(२) प्रो० व्रजवल्लभ द्विवेदी (सांख्ययोगतन्त्रागमविभाग, सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी)

(३) डॉ० भागीरथप्रसाद त्रिपाठी 'वागीश शास्त्री' (निदेशक—अनुसन्धान संस्थान, सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी)

(४) श्री बलिराम शास्त्री भारद्वाज (उपपुस्तकाध्यक्ष, सरस्वतीभवन, सम्पूर्णानन्द संस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी।

(५) श्री जनार्दन पाण्डेय (सरस्वतीभवन, सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी)

(६) श्री लक्ष्मीनारायण तिवारी (सदस्य तथा संयोजक) (पुस्तकाध्यक्ष, सरस्वती भवन, सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालय, वाराणसी)

संयोजक श्री लक्ष्मीनारायण तिवारी के सतत प्रयत्न से समिति ने बड़ी तत्परता से प्रकाशनार्ह ग्रन्थों का चयन करके उसके प्रकाशन की तत्काल व्यवस्था प्रारम्भ की।

सम्पादनीय ग्रन्थों में संस्कृत वाङ्मय के प्रायः सभी प्रमुख विषयों के महत्त्व-पूर्ण उपयोगी ग्रन्थों का समावेश किया गया और उनके सम्पादन का दायित्व विश्वविद्यालय के तथा कतिपय बाहर के सम्बद्ध विषय के विशिष्ट विद्वानों को दिया गया।

श्री चन्द्रभानु पाण्डेय विश्वविद्यालय के सुप्रसिद्ध पुस्तकालय सरस्वतीभवन में उपपुस्तकाध्यक्ष हैं और ज्योतिषशास्त्र के कृतश्रम उत्तम विद्वानों में अन्यतम हैं, उन्हें प्रस्तुत पुस्तक शिष्यधीवृद्धिदविवरण के सम्पादन का कार्य सौंपा गया। यह ग्रन्थ मूलरूप में भारत के महान् ज्योतिविद् आर्यभट की परम्परा का एक महनीय ग्रन्थ है, जो उस अंश को लेकर रचित है जिसपर उनके विद्वान् शिष्यों ने प्रकाश नहीं डाला था जैसा कि ग्रन्थ के आरम्भ में ही आचार्य लल्ल द्वारा कहा गया है—

विज्ञाय शास्त्रममलमार्यभटप्रणीतं
तन्त्राणि यद्यपि कृतानि तदीयशिष्यैः।
कार्यक्रमो न खलु सम्यगुदीरितस्तैः
कर्म ब्रवीम्यहमतः क्रमशस्तु सूक्तम्॥
(मध्यमाधिकार)

"शिष्यधीवृद्धिद" ग्रन्थ पर भास्कराचार्य ने विवरण लिखकर अपनी प्रतिभा का वैभव प्रकाशित किया तथा उसकी समीक्षा भी की।

श्री पाण्डेय ने बड़े श्रम और सावधानी से इस ग्रन्थ का सम्पादन कर मुद्रणार्थ प्रस्तुत किया, जिसे अब मुद्रित कराकर प्रकाशित किया जा रहा है, आशा है इस ग्रन्थ से ज्योतिष के विद्वानों का मनस्तोष होगा और इससे ज्योतिष शास्त्र के अध्ययन-अध्यापन के क्षेत्र में एक नया ज्ञानोन्मेष होगा।

श्री पाण्डेय को इस ग्रन्थ के पाण्डित्यपूर्ण सम्पादन के लिये धन्यवाद देने में मुझे प्रसन्नता है।

वाराणसी
गुरुपूर्णिमा
२०३७ वै०, रविवार
(२७-७-८० खै०)

श्री बदरीनाथशुक्ल
कुलपति
सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय

भूमिका

प्रणम्य मातरं देवीं सुमित्रां सदयान्तराम् ।
श्रीमद्राजकुमाराख्यं जनकं जनकोपमम् ।। १ ।।
पाण्डेयवंशजातेन मया श्रीचन्द्रभानुना ।
ग्रामे ताजपुरे काश्याः सन्निधौ स्थितिशालिना ।। २ ।।
सम्पाद्य बीजगणितावतंसं सपरिश्रमम् ।
भट्टनारायणाख्येन विदुषा रचितं पुरा ।। ३ ।।
शिष्यधीवृद्धिदे तन्त्रे श्रीमद्भास्करनिर्मितम् ।
भव्यं विवरणं बुद्धया संशोध्य विशदीकृतम् ।। ४ ।।
प्राचीनगणितादीनां विचारैरुपबृंहितम् ।
सम्पादितमिदं भूयाद्विदुषां परितुष्टये ।। ५ ।।

अस्ति ज्यौतिषज्ञानपरम्परातिप्राचीना:—
दिव्यं ज्ञानमतिन्द्रियं यद् ऋषिभिर्ब्राह्मं वसिष्ठादिभिः ।
पारं पर्यवशाद्रहस्यमवनीं नीतं प्रकाश्यं ततः ।। सि० शि० ।

शकाब्दात् प्रागतीतम् ५०० पञ्चशतीं यावद् वैदिककालिकं वेदाङ्गकालिकञ्च ज्यौतिषज्ञानं यत्तदानीं प्रासरत् तेनैव तादात्विकं कार्यव्रातं प्राचलत् । किन्तु ग्रहाणां स्पष्टसूक्ष्मगतिस्थितिज्ञानाय च तन्निःसन्देहमपर्याप्तमेव । वैदिककाल-वेदाङ्गकालादारभ्य ग्रहाणां स्पष्टसूक्ष्मोच्चगतिस्थितिज्ञानकालपर्यन्तं केचन ग्रन्थाः मध्यकालिका अपि अपेक्षिताः, यैः क्रमिकज्ञानविकासः सुस्पष्टं प्रतिभासेत । किन्तु सम्प्रति एतादृशः कश्चन ग्रन्थो दृष्टिपथं नाधिरोहति । सम्भाव्यते केचन संहिताग्रन्थाः स्युर्नाम । परिणामतः ग्रहाणामुच्चगतिस्थितिं यावदेष ज्ञानक्रमः यदिदानीं प्रसरति तस्य स्थितिरस्पष्टा । फलतो येषु ग्रन्थेषु ग्रहाणामुच्चस्थितिपर्यन्तं ज्ञानं प्रथमतया यदुपलब्धं तदेवापौरुषेयत्वेनामन्यन्त जनाः । तेषु ग्रन्थेषु वेधादेः सम्यग् वर्णनाभावेऽपि अपौरुषेयत्वयुक्त्या तान् लोकाः पारमार्थिकानेवाङ्गीकृतवन्तः । एतादृशग्रन्थेषु पञ्चसिद्धान्तिकानुसारेण पञ्चग्रन्थानां नामानि प्राथम्येन दृष्टिपथमागच्छन्ति, तद्यथा-पौलिश-रोमश-वासिष्ठ-सौर-पैतामहाख्यानि । एषु सूर्यसिद्धान्तस्य प्रतिष्ठाऽन्यापेक्षया समधिकाऽऽसीत्, अद्याप्यस्त्येव ।

गच्छत्सु कालेषु सूर्यसिद्धान्त-वसिष्ठसिद्धान्त-सोमसिद्धान्त-रोमशसिद्धान्त-ब्रह्मसिद्धान्तनाम्ना पञ्चसिद्धान्तग्रन्थाः प्रसिद्धिमिताः । एते पौरुषेया इत्युद्घोषिताः । सम्प्रत्युपलब्धः सूर्यसिद्धान्तो वराहमिहिरकृतपञ्चसिद्धान्तिकोक्तसूर्यसिद्धान्ताद्भिन्नः ।

प्राक्तनाः पञ्चसिद्धान्तग्रन्था अद्यत्वेऽनुपलब्धाः। एवमेव कालक्रमेण सिद्धान्तज्यौतिष-ज्ञानं सम्प्रवृत्तमासीत्[1]।

अनन्तरमार्यभट्टस्य समयस्समागतः। महापुरुषस्यास्य जन्म[2] ४७६ खीस्ताब्देऽ-(३९८ श०) भवत्। स्वायुषः २३ त्रयोविंशे वर्षे (४९९ खीस्ताब्दे) अनेनार्यभट्टीय-नामा ग्रन्थः प्रणीतः। तद्यथा कालक्रियापादस्य दशमः श्लोकः—

षष्ट्यब्दानां षष्टिर्यदा व्यतीतास्त्रयश्च युगपादाः।
त्र्यधिका विंशतिरब्दास्तदेह मम जन्मनोऽतीताः॥

द्वौ भागावस्य, प्रथमे दश पद्यानि गीतिच्छन्दसि। येषु अन्यसिद्धान्तानां मध्यमाधिकारे पठितग्रहभगणसङ्ख्या वर्णिताः। द्वितीये भागे आर्याच्छन्दसा अष्टोत्तरशतपद्यानि। सम्पूर्णग्रन्थे विंशत्युत्तरशतं पद्यानि समङ्गलानि। अस्य दश गीतिका, गणितम्, कालक्रिया गोलश्चेति चत्वारो पादाः। एतद्वैलक्षण्यं सङ्ख्यादि-सङ्केतरूपं गीतिकापादे ग्रहाणां भगणादिपाठ एव वर्तते। ततः परं सर्वत्र प्राचीन-परम्पराऽऽगतेन सङ्केतेन सर्वाः सङ्ख्याः संस्कृतव्याकरणानुसारेण पदप्रयोगाश्च कृता ग्रन्थकृता। पृथिव्या अक्षोपरि भ्रमणमिति यद्यप्यार्यभट्टीये लिखितम्, तथापि टीका-कारैरन्यथा व्याख्यातं मिथ्याज्ञानपरम्।

साम्प्रतमार्यभट्टः सिद्धान्तज्यौतिषग्रन्थकर्तृषु सर्वप्रथमतया परिगण्यते। आर्य-भट्टीयनिर्माणानन्तरमार्यसौरब्राह्मनाम्ना त्रयः पक्षाः सिद्धान्तस्य प्रादुरभवन्।

अस्यामेवार्यभट्टशिष्यपरम्परायां लल्लाचार्य आविरभूत्। शिष्यधीवृद्धिदग्रन्थ-निर्माणे कारणमभिहितं स्वयं लल्लेन, तद्यथा[3] –

नत्वा ब्रह्महरित्रिनेत्रदिनकृच्छीतांशुभूनन्दन-
प्रालेयांशुसुतेन्द्रमन्त्रिभृगुजच्छायासुतेभाननान्।
आचार्याऽऽर्यभटोदितं सुविषमं व्योमौकसां कर्म्म य-
च्छिष्याणामभिधीयते तदधुना लल्लेन धीवृद्धिदम्॥
विज्ञाय शास्त्रममलमार्यभटप्रणीतं
तन्त्राणि यद्यपि कृतानि तदीयशिष्यैः।
कर्मक्रमो न खलु सम्यगुदीरितस्तैः
कर्म ब्रवीम्यहमतः क्रमशस्तु सूक्तम्॥

इत्यनेन लल्लसमकालिकाः प्राचीना वा आर्यभट्टशिष्या एव, नान्ये इत्य-नुमीयते।

---

१. वि० द्र०--शङ्करबालकृष्णदीक्षितः—भारतीयज्यौतिषे, ज्यौतिषसिद्धान्तप्रकरणम्।
२ वि० द्र०—म० म० सुधाकरद्विवेदी—गणकतरङ्गिण्याम्, पृ० २-३।
३. वि० द्र०—म० म० सुधाकरद्विवेदी—गणकतरङ्गिण्याम्, पृ० ९।

लल्लस्य जन्मकालविषयेऽपि सम्प्रति मतद्वयं प्रचलितम् । म० म० सुधाकरद्विवेदिमतानुसारमस्य जन्मकालः[१] ४२१ श० (४९९ खीस्ताब्दे) सिद्ध्यति । भारतीयज्यौतिषलेखकस्य शङ्करबालकृष्णदीक्षितस्य मतानुसारमस्य जन्मकालः[२] ५६० शके (६३८ खीस्ताब्दे) सिद्ध्यति । उभाभ्यां विद्वद्भ्यां युक्त्यादिभिः स्वनिर्धारितकालः प्रमाणीक्रियते । किन्तु ग्रन्थवैशिष्ट्यावलोकनेन प्रतीयते यदेष ग्रन्थ आर्यभट्टीयग्रन्थनिर्माणात् प्रभूतकालानन्तरं प्रणीतोऽभवत् । तत्कारणमिदं यदार्यभट्टीये लल्लप्रणीतो बीजसंस्कारो दृश्यते । यद्यार्यभट्टस्याव्यवहितोत्तरः शिष्यो लल्लोऽभविष्यत्तदाऽऽर्यभट्टजीवनकाल एव बीजसंस्कारस्यापेक्षाऽऽर्यभट्टस्यापि समभविष्यत् । यतो बीजसंस्कारो दृग्गणितयोरधिकान्तरविवादसमुपस्थितौ क्रियते । अनुमीयते यदा भट्टग्रन्थे ग्रहानयने परिलक्ष्यमाणविभेदः समुपस्थितस्तदैवोपायान्तराभावाद् बीजसंस्कारो लल्लेन कृतः । एवमार्यभट्टेनाक्षोपरि पृथिव्या भ्रमणं निर्दिष्टं तस्य खण्डनं लल्लेन मिथ्याज्ञानाध्याये स्वग्रन्थे "यदि च भ्रमति क्षमा तदा स्वकुलालयं कथमाप्नुयुः खगाः[३]" इत्युक्त्या कृतम् । गुरोः सिद्धान्तस्तज्जीवनकाल एव तच्छिष्येण कथं खण्ड्यत इति विचारणीयम् यत्किमपि भवतु[४] ।"

शिष्यधीवृद्धिदम्

लल्लस्य पाण्डित्यमाद्यन्तपर्यवेक्षणे शिष्यधीवृद्धिदे सुस्पष्टं प्रतीयते । ग्रन्थस्यास्य वैशिष्ट्यविषये म० म० सुधाकरद्विवेदिमहोदयैर्गणकतरङ्गिण्यामुक्तम्[५], यथा "पठनपाठनयोग्यमध्यायक्रमं यथावन्निबध्य बहूनत्र सिद्धान्तप्रकारान् विशदीकृत्य त्रिस्कन्धविद्याकुशलैकमल्लो लल्लोऽयमादितन्त्रं शिष्यधीवृद्धिदमकार्षीत् । इदमेव तन्त्रं समधीत्य जातबोधेन भास्करेणैतत्प्रकारनिकरमनुसृत्य सिद्धान्तशिरोमणिरकारि । यत्र वृत्तफलं परिधिगुणं पृष्ठफलं न भवति । तथोत्क्रमज्यया वलनं दृक्कर्म च न समीचीनम् । नित्यं रविगतिलिप्तासमासुभिः सहितो भाह; सावनाहो नाहो स्फुटः । स्वीयचरार्द्धासवो यत्र विषये निरक्षविषयोदयासु समा यस्य राशेरुत्पद्यन्ते तत्र स राशिः सदा न दृश्यः । ग्रहशीघ्रगतिफलं न विमलम् । यत्र षट्षष्टिः सदलापललवास्तत्र धनुर्नक्रश्चेति राशिद्वयं यत्र च पञ्च रायस्तत्र वृश्चिकचतुष्टयं च सततमदृश्यं नेत्यादिखण्डनमाडम्बरेण प्रतिपादितं बुद्धिविभवेन ।

यद्यपि भास्करकृतानि खण्डनानि समीचीनानि, तथाप्यत्र लल्लसिद्धान्त आर्यभटादितन्त्रेभ्यो बहवो विशेषाः शोभन्ते । मृदूच्चरहितो मध्यो मन्दकेन्द्रम्, तस्मान्मन्द-

---

१. गणकतरङ्गिणी, पृ० ८ ।

२. भारतीयज्यौतिष, पृ० ३१६ ।

३. शिष्यधीवृद्धिदं सविवरणम्, पृ० १९९, श्लो० ४२ ।

४. वि० द्र०—शंकरबालकृष्णदीक्षितः—भारतीयज्यौतिषे, पृ० ३१३-३१६ ।

५. गणकतरङ्गिणी, पृ० ८-११ ।

फलं साध्यं तथा मध्येनैवोनं शीघ्रोच्चं शीघ्रकेन्द्रं ततः शीघ्रफलं साध्यम् । सम्पूर्णाभ्यां मृदुचलफलाभ्यां संस्कृतौ मध्यौ बुधशुक्रौ स्फुटौ भवतः। तत्रापि स्फुटशुक्रो रवेः परमेण मन्दफलेन दलीकृतेन हीनोऽतिस्फुटशुक्रः स्यादिति तथा सूर्योच्चेन रहितं बुधशीघ्रोच्चं रविकेन्द्रं प्रकल्प्य तस्माद्रविमन्दफलमागच्छेत्तेनार्कवत्पूर्वानीतः स्पष्टकुजः संस्कार्यः तदाऽतिपरिस्फुटः कुजः स्यादिति बुधशुक्रयोः कुजस्य च विलक्षणा स्पष्टीक्रियाऽभिहिता ग्रन्थकृता[1] । इदं कस्य मतमिति न ज्ञायते ।

लल्लस्येन्दुशृङ्गोन्नत्यधिकारे चन्द्रशुक्लानयनमुत्क्रमज्यया वस्तुतोऽतीव चमत्कृतं गोलयुक्तियुक्तमिति[2] ।

लल्लकृतं पाटीगणितमप्यस्ति। गोलाध्याये वृत्तपृष्ठफलखण्डने "वृत्तफलं परिधिघ्नं समन्ततो भवति गोलपृष्ठफलम्" इति स्वगणिते कथं परिधिघ्नं कृतमिति भास्करस्योल्लेखादिति ज्ञायते, परम्परातः श्रूयते च, किन्तु एतत्कृतं पाटीगणितं वा बीजं न दृष्टमद्यावधि ।

लल्लस्य काचित् कृतिर्फलिते च वर्तते। बहुत्र फलग्रन्थटीकायां तद्वचनोपलम्भादिति निश्चीयते, यथा मुहूर्तचिन्तामणिटीकायां पीयूषधारायां गोविन्दकृतायां शुभाशुभप्रकरणस्य ४१ तमे श्लोके "यदाह लल्लः—

वारर्क्षतिथियोगेषु यात्रायां विवर्जयेत् । विवाहादीनि कुर्वीत गर्गादीनामिदं वचः" ॥ एवं ४९ तमे श्लोके "तदाह लल्लः—गोदावर्य्युत्तरतो यावद्भागीरथीतटं याम्यम्, तत्र विवाहो नेष्टः सिंहस्थे देवपतिपूज्ये" एवमनेकानि । परन्त्वियं कृतिर्न लब्धा। लल्लकृतं शिष्यधीवृद्धिदतन्त्रं वस्तुतो दर्शनार्हम् ।

नृसिंहदैवज्ञेन वासनावार्त्तिके येषां यन्त्राणां नामानि लिखितानि तानि चास्य यन्त्राध्याये वर्तन्ते ।"

शिष्यधीवृद्धिदविवरणम्

अस्यैव लल्लप्रणीतशिष्यधीवृद्धिदग्रन्थस्य विवरणनामकोऽयं व्याख्याग्रन्थो भास्कराचार्यविरचितोऽस्ति । किन्तु ज्यौतिषे ग्रन्थकर्तृरूपेण भास्करद्वयस्य प्रसिद्धिः। प्रथमभास्करो यस्य जन्मकालः[1] ४४४ श० (५२२ ख्रीस्ताब्दः)। आर्यभट्टसमयेऽस्योपस्थितिर्लघुभास्करीये –

वाग्भावोनाच्छकाब्दाद् धनशतलयहान्मन्दवैलक्ष्यरागैः
प्राप्ताभिर्लिप्तिकाभिर्विरहिततनवश्चन्द्रतत्तुङ्गपाताः ।
शोभानीरूढसंविद्गणकनरहतान्मागरााप्ताः कुजाद्याः
संयुक्ता ज्ञारसौरा सुरगुरुभृगुजौ वर्जिता भानुवर्ज्यम् ॥

१. शिष्यधीवृद्धिदं सविवरणम्, पृ० ५५-५६, श्लो० ९-१० ।
२. शिष्यधीवृद्धिदं सविवरणम्, पृ० १५४, श्लो० ११ ।

इति श्लोकानुसारेण ४४४ श० (५२२ ख्रीस्ताब्दः) निर्णीतो विद्वद्भिः । किन्तु प्रक्षिप्तोऽयं श्लोकः । यतो लघुभास्करीयटीकायामस्य टीका नास्ति । लघुभास्करीयटीकाकारेण शङ्करनारायणेन स्वटीकायां गोविन्दस्वामिन उल्लेखः कृतः । ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तटीकायां पृथूदकस्वामी "भास्करकृतेर्बोधः ब्रह्मगुप्तमनसि आसीत्" इति कथितवान् । अतो गोविन्दस्वामिनः पश्चाद् ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तरचनाकालात् पूर्वम् ५५०-६२८ ख्रीस्ताब्दमध्येऽस्य कालनिर्णयो निश्चेतुं पार्यते । इत्थम् ५७४ खीस्ताब्दे प्रथमभास्करस्य कल्पना समुचितेति । आर्यभट्टसम्प्रदायान्तर्गत एवायं भास्करः । १८१७ ख्रीस्ताब्दे कोलब्रूकेन पृथूदक्स्वामिकृतब्राह्मस्फुटसिद्धान्तटीकायां भास्करनामोल्लेखदर्शनात् प्रथम-भास्करस्यानुमानं कृतम्, तथापि तत्समये नाधिका चर्चा जाता । प्रथमभास्करस्य महाभास्करीयं लघुभास्करीयं ग्रन्थाविदानीं दृष्टिपथमवतरतः । महाभास्करीये वलनानयनं दृक्कर्म चोत्क्रमज्ययैव प्रतिपादितं वर्तते ।

प्रथमभास्करसमयेऽपि आर्यभट्टीये पाठान्तरं प्रचलितमासीत् । अस्य भास्करस्य (प्रथमभास्करस्य) शिष्यधीवृद्धिदविवरणं नैव सम्भवति, यतो हि शिष्यधीवृद्धिदविवरणे उत्क्रमज्यया वलनानयनं न समीचीनमिति दर्शितमस्ति । कालक्रमाधारेणापि एतद्विवरणं न प्रथमभास्करनिर्मितम्, यतो हि प्रथमभास्करः ५७४ खीताब्दे, लल्लस्तु[1] ६३८ ख्रीस्ताब्दे (५६० श०) अनयोर्मध्ये चतुःषष्टिवर्षान्तरं दृश्यते केवलं जन्मसमयविषये । अस्माद्धेतोर्लल्लकृतशिष्यधीवृद्धिदोपरि प्रथमभास्करस्य विवरणमसम्भवम् । शिष्यधीवृद्धिदग्रन्थोपरि यद्विवरणमिदानीमुपलभ्यते तत्तु द्वितीयभास्करस्यार्थात् सिद्धान्तशिरोमणिकारभास्कराचार्यस्यैवेति निश्चप्रचम् । नृसिंहेनापि यत् "धीवृद्धिदोपायकर्ता भास्करः[2]" अथ च सिद्धान्तशिरोमणिवासनावार्त्तिके गोलाध्यायीयभुवनकोशस्थद्विपञ्चाशत्तमे श्लोके "अमुमेवाशयं मनसि कृत्याचार्येण शिष्यधीवृद्धिदटीकायां चन्द्रकक्षाप्रमाणमिष्टं कल्पितमित्युक्तं तद् द्वितीयभास्करपरकमेव । द्वितीयभास्करविषये द्रष्टव्यम्[3] ।

शिष्यधीवृद्धिदविवरणग्रन्थसम्पादनप्रसङ्गेऽधीतानां सरस्वतीभवनस्थपाण्डुलिपीनां विवरणम् :—

(१) शिष्यधीवृद्धिदं सविवरणम्, विवरणकारः—भास्कराचार्यः,

पत्रसङ्ख्या	१–१३६, १–१७ ।
आकारः	१३·९×५·३ ।
पंक्तिसङ्ख्या (पृष्ठे)	९ ।
अक्षरसङ्ख्या (पङ्क्तौ)	४४ ।

१. शङ्करबालकृष्णदीक्षितीयम्—भारतीयज्यौतिषम्, पृ० ३१३ ।

२. म० म० सुधाकरद्विवेदी—गणकतरङ्गिण्याम्, पृ० ४२ ।

३. म० म० सुधाकरद्विवेदी—गणकतरङ्गिण्याम्, पृ० ३४–४२ ।

लिपि: -- दे० ना० ।
आधार: — का० ।
अपूर्णम् —
लिपिकाल: — १९४० ।
क्रमाङ्क: — ३७१०१ ।

(२) धीवृद्धिदविवरणं समूलम्,

पत्रसङ्ख्या १–६७, १–६०, १–१५ + १ = (९) ।
आकार: १३·९×५ ।
पङ्क्तिसङ्ख्या (पृष्ठे) ९ ।
अक्षरसङ्ख्या (पङ्क्तौ) ४४ ।
लिपि: — दे० ना० ।
आधार: — का० ।
प्रवेशसङ्ख्या ७०६८७ (क)

(३) शिष्यधीवृद्धिदतन्त्रम्, ग्रन्थकार:—लल्लाचार्य: ।

पत्रसङ्ख्या — १–५३ ।
आकार: — ९·४×४ ।
पङ्क्तिसङ्ख्या (पृष्ठे)— ७ ।
अक्षरसङ्ख्या (पङ्क्तौ) २८ ।
लिपि: — दे० ना० ।
आधार: — का० ।
पूर्णम्
प्रवेशसङ्ख्या ४९२१० ।

शिष्यधीवृद्धिदविवरणस्योपरि र्निदिष्टे ये द्वे मातृके सरस्वतीभवन उपलब्धे ते उभेऽपि आदित ऊनविंशतिश्लोकैः खण्डिते ।

ग्रन्थस्यास्यानुपलब्धांशप्राप्तये प्रयतमाने मयि सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयीयैस्तात्कालिकज्यौतिषप्राध्यापकैः स्वर्गीयश्रीमीठालाल-ओझामहोदयैः स्वसङ्ग्रहादेका मातृका मह्यं प्रदर्शिता । यद्यप्येषाप्यपूर्णैवासीत्, तथाप्याद्योनविंशतिश्लोकानां विवरणं सौभाग्यवशादस्यामस्खलितरूपेणोपलब्धम् ।

स्व० श्री-ओझामहोदयैर्न केवलं स्वकीयमातृकाया उपयोगार्थमेवाहमनुमतः, किञ्च स्नेहातिशयेन मदीयसम्पादितशिष्यधीवृद्धिदविवरणस्य पाण्डुलिपिरध्याद्योपान्तं दृष्ट्वा मदीयसम्पादनप्रयासश्च भूरिशः संस्तुतस्तदर्थं तेषामाधमर्ण्यं स्वीकरोमि ।

सम्पादनवैशिष्ट्यम्

प्राप्तासु मातृकासु परस्परं साम्यवैषम्ये यथा प्राप्ते तथैव मया टिप्पण्यां संयोजितम् । उपलब्धासु मातृकासु अध्यायाधिकारशब्दयोः परस्परवाचकत्वेनोपयोगो दृश्यते । यतः कुत्रचिदध्यायादारभ्याधिकारे पर्यवसानम्, कुत्रचिच्चाधिकारादारभ्याध्याये पर्यवसानं दृश्यते । विवरणे यत्र गणितविषयिणी सुस्पष्टता नास्ति तत्र गणितं कृत्वा टिप्पण्यां समायोजितम् । प्राप्तासु मातृकासु यन्मूलं विवरणं वा प्राप्यते तदविकलमेवोद्धृतमत्र, येन ग्रन्थस्य विवरणस्य वा मौलिकता विनष्टा न स्यात् । स्फुटार्थावगतये ग्रन्थमूलविवरणयोः सुस्पष्टतायै च यत्र कुत्रापि या काऽपि मूले विवरणे वा न्यूनता दृष्टा तत्परिपूरणाय वाक्यानि वाक्यांशो वा योजितस्य [ ] अस्मिन् कोष्टे प्रदर्शितः । यच्चाप्रासङ्गिकमसङ्गतं वा प्रतिभातं तत् ( ) अस्मिन् कोष्टे निधाय प्रदर्शितमेतदुभयमपि मत्कर्तृकं बोधव्यम् ।

ग्रन्थेऽस्मिन् त्रिप्रश्नाधिकारचन्द्रग्रहणाधिकारयोरनेकत्र क्षेत्रस्य चर्चा भास्करेणोत्थापिता[1], किन्तूपलब्धमातृकासु (या अविकलरूपेण परस्परस्य प्रतिलिपयस्सन्ति) कुत्रापि नाङ्कितं क्षेत्रम् । अतो भगवता भास्करेण स्वयं किं क्षेत्रं निर्मितमस्य दिग्दर्शनं पुस्तके नास्ति ।

शिष्यधीवृद्धिदविवरणस्य गणिताध्याये प्रारम्भादिन्दुश्रृङ्गोन्नत्यधिकारं यावद्भास्कराचार्यकृतं विवरणं प्राप्यते, तदनन्तरं तदपि न प्राप्यते । मयाप्यवशिष्टविवरणप्राप्तये प्रभूतं प्रयतितम्, किन्तु नावाप्तं साफल्यम् । ग्रन्थस्यास्य सम्पादनेऽस्माभिर्येभ्यो ग्रन्थेभ्यः साहाय्यं गृहीतं तद्रचयितृभ्यः कृतज्ञताज्ञापनं स्वीयं कर्तव्यं मन्ये। ग्रन्थस्यास्य सम्पादनप्रेरणा भू० पू० ग्रन्थाध्यक्षेण प० श्रीविभूतिभूषणभट्टाचार्यमहोदयेन प्राप्ता, येनाहम् १९७० खीस्ताब्दे कार्यं प्रारब्धवान् । यद्यपि १९७१ खीस्ताब्दे कार्यमिदं सुसम्पन्नम्, तथाप्यस्य मुद्रणे विलम्बो मध्ये मध्ये पतिताभिर्नैकबाधाभिः सञ्जातः ।

प्रकाशनमस्याद्यतनवर्तमानकुलपतीनां स्वनामधन्यानां पण्डितप्रवराणां श्रीबदरीनाथशुक्लमहोदयानां महत्या कृपया विश्वविद्यालयीयानुदानायोगद्वारा स्वीकृतदुर्लभग्रन्थप्रकाशनयोजनान्तर्गतं समजायत इति हर्षास्पदम् ।

---

१. शिष्यधीवृद्धिदं सविवरणम्, पृ० ९१, पङ्क्तिः १३ ।
,, ,, ,, ,, १०२ ,, २४ ।

दुर्लभग्रन्थप्रकाशनसमितेः संयोजकं सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयीयपुस्तकाध्यक्षञ्च समादरणीयं श्रीलक्ष्मीनारायणतिवारिमहोदयं न विस्मरामि येषां सत्प्रयत्नेन एष ग्रन्थः प्राकाश्यमगात् । एतत्समकालमेव सरस्वतीभवनस्थसहयोगिनां पण्डितप्रवराणां श्रीप० जनार्दनपाण्डेयस्य, मुरलीधरचतुर्वेदिनः साधु स्मरणं करोमि येषां सहयोगेन यत्र तत्र काश्चन अमूल्या युक्तयः प्रस्तुतीभूताः ।

अस्य ग्रन्थस्य मुद्रापकं श्रीकेशवमुद्रणालयं विशेषतस्तस्याध्यक्षं मोहनलालायाप्यनेकैः साधुवादैर्योजयामि येषां तत्परतया ग्रन्थस्याशु मुद्रणं प्रकाशनं च यातम् ।

पर्यन्ते सर्वशक्तिमन्तं भगवन्तं प्रार्थये यदस्य शिष्यधीवृद्धिदविवरणस्यावशिष्टांशाः शीघ्रमेव विद्वज्जनहिताय प्राप्ता भवेयुरिति । अनन्तरं गुणगृह्यान् दयापारावारान् विद्वज्जनान् निवेदयामि यदत्र यास्त्रुटयः सञ्जातास्ताः कृपया सोढ्वा सूचनया मामनुगृह्णन्त्विति ।

सी० २७।१६७-२ ।
जगतगञ्ज-वाराणसी ।

विदुषां वशंवदः
चन्द्रभानुपाण्डेयः

भूमिका

प्रणम्य मातरं देवीं सुमित्रां सदयान्तराम् ।
श्रीमद्राजकुमाराख्यं जनकं जनकोपमम् ।। १ ।।
पाण्डेयवंशजातेन मया श्रीचन्द्रभानुना ।
ग्रामे ताजपुरे काश्याः सन्निधौ स्थितिशालिना ।। २ ।।
सम्पाद्य बीजगणितावतंसं सपरिश्रमम् ।
भट्टनारायणाख्येन विदुषा रचितं पुरा ।। ३ ।।
शिष्यधीवृद्धिदे तन्त्रे श्रीमद्भास्करनिर्मितम् ।
भव्यं विवरणं बुद्ध्या संशोध्य विशदीकृतम् ।। ४ ।।
प्राचीनगणितादीनां विचारैरुपबृंहितम् ।
सम्पादितमिदं भूयाद्विदुषां परितुष्टये ।। ५ ।।

ज्यौतिष ज्ञान की परम्परा अत्यन्त प्राचीन है । जैसा कि कहा गया है :—

दिव्यं ज्ञानमतीन्द्रियं यद् ऋषिभिर्ब्राह्मवसिष्ठादिभिः ।
पारं पर्यवशाद्रहस्यमवनीं नीतं प्रकाश्यं ततः ।। सि० शि० ।

शकाब्द पूर्व ५०० वर्षों तक वैदिक एवं वेदाङ्गकालिकज्यौतिष सम्बन्धी जिस ज्ञान का क्रमशः प्रसार हुआ उसी ज्ञान से तात्कालिक कार्य चलाये जाते रहे । किन्तु तत्कालीन ज्ञान ग्रहों की स्पष्ट-सूक्ष्म गति एवं स्थिति के ज्ञानबोध हेतु निश्चय ही अपर्याप्त रहा । वैदिक काल से लेकर ग्रहों की स्पष्ट-सूक्ष्म-उच्च गति स्थिति का ज्ञान होने तक मध्यवर्ती काल में एतद्विषयक कुछ ग्रन्थ अवश्य ही उपलब्ध रहे होंगे, किन्तु सम्प्रति इस प्रकार का कोई ग्रन्थ न तो उपलब्ध है और न अन्य ग्रन्थों से इस सन्दर्भ में कोई सूचना ही प्राप्त होती है । फलतः जिन ग्रन्थों में ग्रहों की स्पष्ट सूक्ष्म उच्च गतिस्थिति ज्ञान आदि का वर्णन प्रथमतः प्राप्त हुआ, उन्हें अपौरुषेय मान लिया गया । इस प्रकार के ग्रन्थों में वराहमिहिर की पञ्चसिद्धान्तिका के अनुसार पौलिश-रोमश-सौर-वासिष्ठ-पैतामह इन पाँच ग्रन्थों का उल्लेख प्राप्त होता है । इन पाँचों में सूर्यसिद्धान्त को प्रारम्भ से ही अधिक मान्यता प्राप्त है ।

वर्तमानकाल में वसिष्ठ-सोम-सूर्य-रोमश-ब्रह्मसिद्धान्त नाम से पाँच ग्रन्थ अवश्य ही प्राप्त हैं जिन्हें पौरुषेय माना जाता है। किन्तु वराहमिहिर के पञ्चसिद्धान्तिका में उद्धृत सूर्यसिद्धान्त के अनेक वचन वर्तमान सूर्यसिद्धान्त में उपलब्ध नहीं होते। सम्प्रति सिद्धान्त-ज्यौतिष ज्ञानविकास की परम्परा में आर्यभट्ट का समय उल्लेखनीय है। इनका जन्म ३९८ शक (४७६ ई०) में हुआ था। इन्होंने अपनी आयु के २३ वें वर्ष (४९९ ई०) में आर्यभट्टीय नामक ग्रन्थ की रचना की है।

इन्होंने अपने जन्म के विषय में स्वयं ही कहा है—

षष्ट्यब्दानां षष्टिर्यदा व्यतीतास्त्रयश्च युगपादाः।
त्र्यधिका विंशतिरब्दास्तदेह मम जन्मनोऽतीताः॥
(आर्यभट्टीय, कालक्रियापाद, १०म श्लोक)

आर्यभट्टीय ग्रन्थ मूलतः दो भागों में विभक्त है। प्रथम भाग में गीतिका छन्द में १० श्लोक हैं और इसमें अन्य सिद्धान्तग्रन्थों के मध्यमाधिकार में पठित ग्रहभगण सङ्ख्या वर्णित है। द्वितीय भाग में आर्या छन्द के १०८ पद्य हैं। इस प्रकार सम्पूर्ण आर्यभट्टीय ग्रन्थ में मङ्गलश्लोकों सहित १२० पद्य हैं। इसके दशगीतिका, गणित, कालक्रिया, एवं गोल ये चार पाद माने जाते हैं। इस ग्रन्थ के केवल दशगीतिका पाद में वर्णों द्वारा सङ्ख्याओं का सङ्केतित किया जाना इसका अपना वैशिष्ट्य है।

आर्यभट्ट विश्व के सर्वप्रथम ज्योतिर्विद् हैं, जिन्होंने पृथ्वी के अक्षभ्रमण का सिद्धान्त प्रस्तुत किया। जगत् में यह अत्यन्त मौलिक तथा नवीन उद्भावना थी। अतः उस समय के खगोलशास्त्रियों को इसे स्वीकार करने में कठिनाई हुई, क्योंकि उस समय इस सन्दर्भ में प्राप्त ज्ञान से यह सर्वथा नवीन था और प्रचलित मान्यता के परिप्रेक्ष्य में इसे अङ्गीकृत करना सरल नहीं था, समादृत करने की तो बात ही दूर थी। इसी कारणवश आर्यभट्टीय के टीकाकारों ने इस नवीन सिद्धान्त को समादृत न करते हुए उनके इस सिद्धान्त की असङ्गत व्याख्या की है। आर्यभट्ट सिद्धान्त ज्यौतिष ग्रन्थ रचयिताओं में सर्वप्रथम माने जाते हैं। वर्तमान में प्रचलित आर्य-सौर-ब्राह्म सिद्धान्त के तीन पक्षों में आर्य पक्ष के प्रवर्तक आर्यभट्ट ही हैं।

इन्हीं आर्यभट्ट की परम्परा में लल्लाचार्य की गणना की जाती है। लल्ल ने अपने शिष्यधीवृद्धिद ग्रन्थ रचना का हेतु स्पष्ट करते हुए अपने को आर्यभट्ट की परम्परा में ही माना है—

नत्वा ब्रह्महरित्रिनेत्रदिनकृच्छीतांशुभूनन्दन-
प्रालेयांशुसुतेन्द्रमन्त्रिभृगुजच्छायासुतेभाननाम्।
आचार्याऽऽर्यभटोदितं सुविषमं व्योमौकसां कर्म य-
च्छिष्याणामभिधीयते तदधुना लल्लेन धीवृद्धिदम्॥

विज्ञाय शास्त्रममलमार्यभटप्रणीतं
तन्त्राणि यद्यपि कृतानि तदीयशिष्यैः ।
कर्मक्रमो न खलु सम्यगुदीरितस्तैः
कर्म ब्रवीम्यहमतः क्रमशस्तु सूक्तम् ॥

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि लल्ल आर्यभट्ट की ही शिष्य-परम्परा में हैं ।

लल्ल के जन्मकाल के विषय मे विद्वानों में दो मत प्रचलित हैं । म० म० सुधाकर द्विवेदी के मतानुसार इनका जन्मकाल ४२१ शक (४९९ ई०) है; तथा "भारतीय ज्योतिष" के लेखक श्री शङ्करबालकृष्ण दीक्षित ने लल्ल का जन्मकाल श० ५६५ (६३८ ई०) निश्चित किया है । यद्यपि दोनों ही विद्वानों ने युक्ति-प्रत्युक्तियों से अपने-अपने मत की पुष्टि की है, तथापि शिष्यधीवृद्धिद ग्रन्थ के वैशिष्ट्य को देखने से प्रतीत होता है कि आर्यभट्टीय के निर्माण के बहुत बाद इसका प्रणयन हुआ । इसमें प्रमाण यह है कि आर्यभट्टीय की टीका में लल्लकृत बीजसंस्कार दृष्टिगत होता है । यदि लल्ल आर्यभट्ट के साक्षात् शिष्य होते तो बीजसंस्कार की चर्चा कहीं न कहीं आर्यभट्ट के द्वारा भी हुई होती ।

बीजसंस्कार ग्रहों की दृश्यस्थिति तथा केवल गणित द्वारा प्राप्त स्थिति में अधिक अन्तर पड़ने पर किया जाता है । इससे स्पष्ट है कि आर्यभट्टीय की ग्रहस्थिति एवं लल्ल के समय में गणित द्वारा आगत ग्रहस्थिति में अधिक अन्तर पड़ने पर ही लल्ल ने उपाय के रूप में बीज संस्कार का आश्रय लिया होगा । इसी प्रकार लल्ल ने आर्यभट्ट द्वारा स्वाक्ष पर पृथ्वी भ्रमण के सिद्धान्त का खण्डन अपने शिष्यधीवृद्धिद के मिथ्या ज्ञानाध्याय में "यदि च भ्रमति क्षमा तदा स्वकुलालयं कथमाप्नुयुः खगाः" यह कहकर किया है । इससे भी यही सिद्ध होता है कि लल्ल आर्यभट्ट के समकालिक नहीं हैं ।

शिष्यधीवृद्धिदम्

जो भी हो शिष्यधीवृद्धिद के अवलोकन से यह स्पष्ट हो जाता है कि लल्ल एक असाधारण प्रतिभासम्पन्न आचार्य थे और अध्याय क्रम से पठनपाठन योग्य अनेक नये सिद्धान्तों का विस्तारपूर्वक वर्णन एवं यथाक्रम सन्निवेश करके उन्होंने शिष्यधीवृद्धिद ग्रन्थ की रचना की ।

द्वितीय भास्कराचार्य ने भी शिष्यधीवृद्धिद ग्रन्थ का सम्यक् अवलोकन करके इसके अनेक सिद्धान्तों का अनुसरण करते हुए अपने सिद्धान्तशिरोमणि नामक ग्रन्थ को रचना की और इसमें इसके अनेक सिद्धान्तों का खण्डन भी किया । यद्यपि इनका खण्डन युक्तियुक्त है तथापि लल्लसिद्धान्त में अनेक विशेषतायें विद्यमान हैं । उदाहरणार्थ—इसमें बुध शुक्र मङ्गल की अद्‌भुत ढंग से स्पष्टीकरण की क्रिया वस्तुतः दर्शनीय है । साथ ही इन्दुशृङ्गोन्नत्यधिकार

में चन्द्रशुक्लानयन उत्क्रमज्या द्वारा करना अतीव चमत्कारयुक्त है तथा गोलयुक्ति से सिद्ध भी है। इसी प्रकार से अनेक विशेषतायें इस ग्रन्थ में परिलक्षित होती हैं।

भास्कराचार्य कृत लल्लोक्त वृत्तपृष्ठफल के खण्डन से यह सिद्ध होता है कि लल्लाचार्य ने पाटीगणित पर भी किसी ग्रन्थ की रचना की थी, यद्यपि अभी तक ऐसा कोई ग्रन्थ उपलब्ध नहीं हुआ है। फलित ज्यौतिष के मुहूर्तचिन्तामणि ग्रन्थ की पीयूष धारा टीका में अनेकत्र लल्ल का उद्धरण दिया गया है। इससे ज्ञात होता है कि लल्ल द्वारा कोई मुहूर्तविषयक ग्रन्थ भी रचा गया था। सम्प्रति शिष्यधीवृद्धिद नामक ग्रन्थ के अतिरिक्त लल्लाचार्य का कोई भी ग्रन्थ उपलब्ध नहीं है।

शिष्यधीवृद्धिदविवरणम्

इन्हीं लल्लाचार्य द्वारा प्रणीत शिष्यधीवृद्धिद ग्रन्थ की व्याख्या विवरण नाम से भास्कराचार्य ने की है। ज्यौतिष शास्त्र में सम्प्रति भास्कर नाम के दो आचार्यों का उल्लेख पाया जाता है। प्रथम भास्कर का जन्मकाल लघुभास्करीय के अनुसार ४४४ श० (५२२ ई०) माना जाता है। यदि इस समय को प्रथम भास्कर का काल मान लिया जाय तो आर्यभट्ट के समय में इनकी विद्यमानता सिद्ध होती है। किन्तु जिस वचन के आधार पर यह समय निश्चित किया जाता है उसकी लघुभास्करीय में पूर्व से ही स्थिति में सन्देह है तथा अनेक विद्वान् इसे प्रक्षिप्त मानते हैं। वह वचन यह है --

"वाग्भावोनाच्छकाब्दाद् धनशतलयहान्मन्दवैलक्ष्यरागैः
प्राप्ताभिर्लिप्तिकाभिर्विरहिततनवश्चन्द्रतुङ्गपाताः ।
शोभानिरूढसंविद्गणकनरहृतान्नागराप्ताः कुजाद्याः
संयुक्ता ज्ञारसौरा सुरगुरुभृगुजौ वर्जितौ भानुवर्ज्यम्" ॥

प्रथम भास्कर के जन्मकाल के विषय में अन्य स्रोतों से अनुसन्धान करने पर पता लगता है कि लघुभास्करीय (जो कि इन्हीं की रचना है) की टीका में टीकाकार शङ्करनारायण ने गोविन्द स्वामी का उल्लेख किया है तथा पृथूदक स्वामी ने ब्राह्म स्फुट सिद्धान्त की टीका में कहा है कि भास्कर की कृति का बोध ब्रह्मगुप्त को था। इन वाक्यों के आधार पर प्रथम भास्कर का काल गोविन्द स्वामी के बाद और ब्रह्मगुप्त से पहले अर्थात् ५५० ई० से ६२८ ई० के मध्य निर्धारित किया जा सकता है। इस प्रकार ५७४ ई० में प्रथम भास्कर का जन्म मान लेना उचित प्रतीत होता है। सन् १८१७ ई० में कोलब्रूक नामक विद्वान् ने पृथूदक स्वामी कृत ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त की टीका में भास्कर के नामोल्लेख के आधार पर सिद्धान्त शिरोमणिकार भास्कर से पूर्व किसी भास्कर के होने का अनुमान किया था। किन्तु उस समय इस सम्बन्ध में कोई विशेष ऊहापोह नहीं हुआ।

सम्प्रति प्रथम भास्कर के महाभास्करीय तथा लघुभास्करीय नामक ग्रन्थ उपलब्ध होते हैं। महाभास्करीय में दृक्कर्म तथा वलनानयन उत्क्रमज्या के द्वारा प्रथम भास्कर ने

बताया है। शिष्यधीवृद्धिदविवरण में इसी दृक्कर्म तथा बलनानयन का उत्क्रमज्या से आनयन का खण्डन किया गया है। इससे यह सिद्ध होता है कि विवरणकार भास्कर, महाभास्करीय के कर्ता भास्कर (प्रथम) से भिन्न हैं।

कालक्रम के आधार पर भी शिष्यधीवृद्धिदविवरण को प्रथम भास्कर निर्मित नहीं कहा जा सकता, क्योंकि प्रथमभास्कर का जन्मकाल ५७४ ई० होता है और लल्ल का ६३८ ई० इस प्रकार लल्ल का जन्म समय प्रथम भास्कर से ६४ वर्ष बाद आता है। उपर्युक्त तथ्यों के आधार पर यह निश्चित है कि शिष्यधीवृद्धिद पर विवरण की रचना सिद्धान्तशिरोमणिकार भास्कराचार्य (द्वितीय) ने ही की है। इसी प्रकार सिद्धान्तशिरोमणि की टीका वासनावार्त्तिक में नृसिंह का यह कथन कि "शिष्यधीवृद्धिदोपायकर्ता भास्करः" अर्थात् शिष्यधीवृद्धिद के विवरणकार भास्कर थे, यह द्वितीय भास्कर परक ही है।

सविवरण शिष्यधीवृद्धिद के सम्पादन हेतु उपयोग में लायो गयी पाण्डुलिपियों का विवरण :—

(१) शिष्यधीवृद्धिदसविवरण विवरणकार-भास्कराचार्य। क्रम सं० ३७१०१, पत्र सङ्ख्या १–१३६, १–१७। आकार १३·९×५·३, अपू० लि० का० १९४०।

(२ धीवृद्धिदविवरणसमूल-पत्रसङ्ख्या १–६७, १–६०, १–१५+१=(९)। आकार १३·८×५। अपू०, प्रवेश सङ्ख्या ७०६८७ क)।

(३) शिष्यधीवृद्धिदतन्त्रम्। ग्रन्थकार लल्लाचार्य, पत्र सङ्ख्या १–५३, आकार ९·४×४, पू०, प्रवेश सं० ५९२१०।

शिष्यधीवृद्धिद सविवरण की जो उपर्युक्त दो मातृकायें सरस्वती भवन में उपलब्ध हुईं वे दोनों ही अविकल एक दूसरे की प्रतिलिपि हैं। तथा उन दोनों में ही आदि से १९ श्लोक तक का मूल तथा विवरण अप्राप्त है। इस ग्रन्थ के अप्राप्त अंश को प्राप्त करने के लिये प्रयत्नशील होने पर केवल एक प्रति सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय के तत्कालीन ज्यौतिष के प्राध्यापक श्री मीठालाल ओझा जी के अपने सङ्ग्रह में प्राप्त हुई। यद्यपि यह प्रति भी अपूर्ण ही थी तथापि सौभाग्य से इस प्रति में अन्य प्रतियों में अनुपलब्ध प्रारम्भिक अंश उपलब्ध था। स्वर्गीय श्री ओझाजी ने न केवल अपनी उक्त पाण्डुलिपि की प्रतिलिपि करने की ही अनुमति दी, अपि तु अत्यन्त कृपालु होकर मेरी सम्पादित प्रति लिपि को भी आद्योपान्त अवलोकन किया एवं इस कार्य की प्रशंसा की। एतदर्थ मैं श्री ओझा जी का कृतज्ञ हूँ।

सम्पादनवैशिष्टय

उपर्युक्त सभी मातृकाओं में जो भी पाठ भेद आदि का अन्तर प्राप्त हुआ वह यथावत् टिप्पणी में स्पष्ट कर दिया गया है। प्राप्त सभी मातृकाओं में एक विचित्रता यह है कि इनमें अध्याय एवं अधिकार शब्दों का प्रयोग समानार्थक रूप में करके कहीं अध्याय

शब्द से प्रारम्भ कर समाप्ति में उसी अध्याय को अधिकार शब्द से कहा है। इसी प्रकार कहीं प्रारम्भ में अधिकार एवं अन्त में अध्याय का प्रयोग भी किया गया है।

विवरण के मूल में जहाँ भी गणित की सुस्पष्टता प्रतीत नहीं होती, वहाँ गणित द्वारा उसे स्पष्ट कर टिप्पणी में प्रदर्शित कर दिया गया है। मूल अथवा विवरण में जहाँ कहीं भी पाठ में न्यूनता प्राप्त हुई अथवा अक्षरों की भ्रष्टता प्रतीत हुई वहाँ पर अपेक्षित शब्द या अक्षरों को [ ] कोष्टक में प्रदर्शित किया गया है, जहाँ कहीं कुछ अप्रासङ्गिक जान पड़ा उसे ( ) कोष्टक में दिखाया गया है।

यद्यपि प्रस्तुत ग्रन्थ में भास्कराचार्य ने त्रिप्रश्नाधिकार एवं चन्द्रग्रहणाधिकार में क्षेत्रों की चर्चा की है, तथापि यहाँ कहीं भी क्षेत्र निर्मित नहीं है। अतः भास्कराचार्य ने किस क्षेत्र की निर्मिति की थी, यह ज्ञात नहीं होता है।

शिष्यधीवृद्धिदग्रन्थ के गणिताध्याय पर प्रारम्भ से लेकर इन्दुशृङ्गोन्नतिपर्यन्त भास्कराचार्यकृत विवरण प्राप्त होता है। विवरण के अप्राप्त अंश की खोज करने पर भी आगे का विवरण मुझे प्राप्त नहीं हो सका।

प्रस्तुत ग्रन्थ के सम्पादन में जिन जिन ग्रन्थों से सहायता मिली है उनके लेखकों के प्रति आभार प्रदर्शन करना मैं अपना कर्तव्य मानता हूँ। ऐसे सहायक ग्रन्थों की सूची अन्त में प्रस्तुत है।

इस ग्रन्थ के सम्पादन की प्रेरणा भू० पू० ग्रन्थाध्यक्ष श्री विभूति भूषण भट्टाचार्य से प्राप्तकर सन् १९७० ई० में मैंने इस कार्य को प्रारम्भ कर १९७१ ई० में पूर्ण कर दिया था। दुर्भाग्यवश कुछ अतर्कित बाधाओं के कारण इसका मुद्रण अब तक न हो सका।

हर्ष का विषय है कि इस समय हमारे वर्तमान कुलपति पण्डितप्रवर समादरणीय श्री बदरीनाथशुक्ल महोदय की महती कृपा से विश्वविद्यालय अनुदान आयोग द्वारा स्वीकृत दुर्लभ ग्रन्थ-प्रकाशन योजना के अन्तर्गत इसका प्रकाशन सम्भव हो सका।

दुर्लभ ग्रन्थ प्रकाशन योजना समिति के संयोजक, सरस्वतीभवनपुस्तकालय, सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय के पुस्तकाध्यक्ष, श्री लक्ष्मीनारायण तिवारी जी का भी मैं कृतज्ञ हूँ जिनकी सदिच्छा से यह ग्रन्थ प्रकाशित हो सका। साथ ही सरस्वतीभवनस्थ अपने सहयोगी श्री पं० जनार्दन पाण्डेय एवं श्री मुरलीधर चतुर्वेदी के प्रति अपनी हार्दिक कृतज्ञता प्रकट करता हूँ जिन्होंने समय-समय पर अमूल्य परामर्श से मुझे उपकृत किया है। इस ग्रन्थ के मुद्रक श्री केशव मुद्रणालय के सञ्चालक श्री मोहन लाल तथा उनके सहयोगियों को धन्यवाद है, जिनकी तत्परता के कारण ही इस ग्रन्थ का मुद्रण यथासमय शीघ्र हो सका।

सर्वशक्तिमान् भगवान् की कृपा से इस शिष्यधीवृद्धिद-विवरण के अप्राप्त अंश यदि प्राप्त हो सकें तो विद्वज्जनों का अत्यन्त उपकार हो सकेगा। मेरा गुणग्राहक कृपालु विद्वज्जनों से विनम्र निवेदन है कि ग्रन्थ प्रस्तुतीकरण में जो भी त्रुटियाँ प्राप्त हों उन्हें क्षमा करते हुए मुझे सूचित करें, जिससे अग्रिम संस्करण में उन्हें सुधारा जा सके।

सी २७|१६७-२
जगतगञ्ज, वाराणसी—२

चन्द्रभानु पाण्डेय

अथ विषयानुक्रमणिका

सूर्यग्रहणाधिकार: ११९–१३०

शिष्यधीवृद्धिदम्

सविवरणम्

॥ श्रीगणेशायनमः ॥

शिष्यधीवृद्धिदम्

सविवरणम्

—: * :—

मध्यमाधिकारः

विवरण कारकृत—मङ्गलाचरणम्

त्रिलोकी भवनान्तःस्थतमो चिच्छेद दीपकम् ।
भास्करं भास्करेणात्र तत्त्वोत्पत्तिः स्फुटोच्यते ॥ १ ॥
धीवृद्धिदेन लल्लेन तन्त्रे धीवृद्धिदे कृते ।
धीवृद्धिदेन हि मया शिष्यधीवृद्धिहेतवे ॥ २ ॥

अथ ग्रन्थावतरणम् :—

नत्वा ब्रह्महरित्रिनेत्रदिनकृच्छीतांशुभूनन्दन-
प्रालेयांशुसुतेन्द्रमन्त्रिभृगुजच्छायासुतेभाननान् ।
आचार्यार्यभटोदितं सुविषमं व्योमौकसां कर्म य-
च्छिष्याणामभिधीयते तदधुना लल्लेन धीवृद्धिदम् ॥१॥

विज्ञाय शास्त्रमलमार्यभटप्रणीतं तन्त्राणि यद्यपि कृतानि तदीयशिष्यैः ।
कार्यक्रमो न खलु सम्यगुदीरितस्तैः कर्म ब्रवीम्यहमतः क्रमशस्तु सूक्तम् ॥२॥

दन्ताब्धयोऽयुतहता युगवत्सराः स्युः ४३२००००
सूर्यज्ञशुक्रभगणा अपि तत्समानाः ।
तावन्त एव कुजजीवशनैश्चराणां
शीघ्राख्यतुङ्गभगणा गणकैर्निरुक्ताः ॥३॥
चन्द्रस्य षड्गुणसुरेषुनगाद्रिवाणा! ५७७५३३३६
भौमस्य संस्कृतिगजाङ्गनवाश्विदस्राः २२९६८२४ ।

प्रालेयरश्मितनयस्य चलोच्चचक्रा-
ण्यभ्राक्षिखाद्रिगुणनन्दतुरङ्गचन्द्राः १७९३७०२० ॥४॥
जीवस्य सागरयमाश्विकृताङ्गरामाः ३६४२२४
शीघ्रोच्चपर्ययमितिर्भृगुनन्दनस्य ।
वस्वष्टरामयमनेत्रवियत्तुरङ्गा ७०२२३८८
मन्दस्य सागररसेषुरसाब्धिचन्द्राः १४६५६४ ॥५॥
पातस्य षड्द्वियमदन्तयमा विलोमा २३२२२६
गोकुद्विवस्वहियुगानि मृदूच्चमिन्दोः ४८८२१९ ।
अङ्गामरानलनवेषुभुवोऽधिमासाः १५९३३३६
खाष्टेषुपक्षवसुखेषुयमाः २५०८२५८० क्षयाहाः ॥६॥
व्योमाक्षिपञ्चविषयेषुभुवोऽयुतघ्नाः १५५५२००००००
प्रोक्ता युगेऽर्कदिवसाः खगुणोद्धृतास्ते ।
मासाः स्युरभ्रवसुखाम्बरखाभ्रवह्नि- ५१८४००००
व्योमाङ्गशीतकिरणा १६०३०००००८० दिवसा हिमांशोः ॥७॥
व्योमाभ्रवाणतुरगाक्षितिनन्दशैल
क्ष्माभृच्छिलीमुखभुवः १५७७९१७५०० क्षितिवासराः स्युः ।
पूर्णाभ्रसायकशिलोच्चयरामदस्र
दूवीभेषु शीतकिरणा १५८२२३७५०० भपरिभ्रमाः स्युः ॥ ८ ॥

नत्वेत्यादि श्लोकार्द्धेनाभीष्टदेवताधिकृतदेवताभ्यो नमस्कारं कृत्वोत्तरार्द्धेन शास्त्रसम्बन्धं प्रतिपादयति। विज्ञायेति श्लोकेन आत्मनः शास्त्रारम्भेऽधिकारः प्रतिपादितः ।

दन्ताब्धय इति ४३२०००० दन्ताब्धयोऽयुतेने १०००० त्यादि मृदूच्चमिन्दो-रित्येव मतेन श्लोकत्रयेण सार्द्धेनादित्यादीनां ग्रहाणां चन्द्रोच्चपातशीघ्रोच्चसहितानां भगणनिरुक्ताः ।

अत्रोपपत्ति :—

यदा अश्विनीनक्षत्रं रविरेति तदार्कोदयकालेनक्षत्रघटिकामण्डलात् ······ ततो द्वितीयदिनेऽश्वनीनक्षत्रे घटिकानां षष्ट्या ६० रव्युदयात्पूर्वमुदेति। उद्देशतः पानीयपलैर्दशभिः किञ्चिन्न्यूनैरेवं रविभगणान्तं यावत् अश्विनी रव्युदययोरन्तरं कालं साधयेत्। ततोऽनुपातः—

यदि रविभगणान्तः पातिभिर्दिनैः समस्तोदयान्तरकालपिण्डो लभ्यते तदैकेन किमिति फलं रविभुक्तिः। यद्येकस्य दिनस्यैतावतीगतिः तत्कुदिनैः किमिति फलं रविभगणाः। रविचन्द्रयोः रविभगणे कियन्तो योगाः तान् ज्ञात्वानुपातः—

यदि सूर्यभगणान्तः पातिभिर्दिनैः तावद्योगतुल्यगत्यन्तरं लभ्यते तदैकेन किमिति फलमेकदिने रवीन्द्वोर्गत्यन्तरं तत्र रविभुक्ति संयोज्य चन्द्रभुक्तिः। यद्येकेन दिनेनेयं भुक्तिस्तत्कुदिनैः किमिति फलं चन्द्रभगणाः।

अथ कुजस्य भौमस्य भगणाः। चन्द्रयोगात् ज्ञात्वानुपातः यदि भौमभगणान्तः पातिभिर्दिनैः कुजेन्दुगत्यन्तरं समस्तदिनपिण्डो लभ्यते तदैकेन किमिति फलमेकदिनात्कुजेन्दुभुक्त्यन्तरं भुक्तिः।

तां चन्द्रभुक्तेर्विशोध्य फलं भौमगतिः। यद्येकस्य दिनस्येयं गतिस्तत्कुदिनैः किमिति फलं भौमभगणाः एवं बुधादीनाम्।

अथ चन्द्रोच्चभगणाः। एकस्मिन् चन्द्रदिनेऽभीष्टकाले यष्टीयन्त्रेणेन्दुं विध्वा द्वितीयदिने तावत्येव काले यष्ट्या चन्द्रं विध्येत्तद्वयोर्यष्ट्यग्रयोर्यष्टिव्यासार्द्धे ३४६८९ परिधौ·····सौरादेन भुक्तिरेवमिन्दुभगणभोगं यावत्साधयेत्ततोऽनुपातः—

यदीन्दुभगणभागदिनैरेतावान् समूहो लभ्यते तदैकेन किमिति फलं मध्यमा गतिः। यत्र प्रदेशे व्यासार्धतुल्यः कर्णस्तत्र मध्यमैव स्फुटा गतिः। यत्र परमः कर्णस्तत्र परमाल्पत्वं गतेः। यत्र न्यूनः कर्णस्तत्र परममहत्वं गतेः। अतः कर्णवशाद्गतिसिद्धिः। तस्याश्च परमाल्पतयो अन्यास्मिन् चन्द्रकेन्द्रभगणे यत्र दृष्टत्वादुच्चगतिमत (?) ततोऽनुपातः—

यदि केन्द्रभगणभागदिनैरेतावत् केन्द्रगतिसमूहो लभ्यते तदैकेन किमिति फलमेकदिनकेन्द्रभुक्तिः। तां चन्द्रभुक्तेर्विशोध्याद्यभुक्तिर्यद्येकस्य दिनस्येयं भुक्तिस्तत् कुदिनैः किमिति फलमुच्चभगणाः।

अथ पातभगणाः। एक अश्विनी संनिधौ विक्षेपाभावं यष्टियन्त्रेण ज्ञात्वा पुनरपि तस्य विक्षेपाभावस्याग्रतने नक्षत्रे कस्मिश्चिद्दृष्टत्वात्तयोरन्तरं भगणभोगदिनानां सम्बन्धिनी पातगतिस्ततोऽनुपातः—

यदि चन्द्रपातयोगान्तरदिनैरेतावान् गतियोगो भवति तदैकेन किमिति फलमेकदिने चन्द्रपातगतियोगः। तस्माच्चन्द्रगतिः विशोध्यैकदिनपातगतिस्ततो यद्येकेन दिनेनेयं पातगतिस्तत्कुदिनैः किमिति फलं पातभगणास्तथा परमविक्षेपोत्पत्या च अधिमासकमाह।

अङ्गामरेत्यादिना १५९३३३६ योऽधिमासकोनरात्रार्कदिना १५५५२००००० अर्कमासाः १४४३००० शशिदिनम् १६०३०००८० अर्कदिनाद्ये भगणान् प्रतिपाद्य भपरिभ्रमाः स्युः १५८२२३७५०० इत्येवमन्तेन ग्रहाणां स्व स्व सावनदिनो नभ्यत्यर्थं[1](?) श्लोकार्धमाह।

---

१. सावनदिनानि प्राप्त्यर्थमिति साधुः।

एतेषु यस्य भगणै रहितेषु शेषं यत्तस्य तज्जगुरहर्निचयः खगस्य ।
तिग्मांशुशीतकरयोर्भगणान्तरं यत्तचान्द्रमासनिचयं प्रवदन्ति सन्तः ॥९॥

एतेष्विति-एतेषु नक्षत्रभगणेषु यस्य ग्रहस्य भगणरहितेषु यदवशिष्यते तानि तस्य ग्रहस्य चतुर्युगस्वमानेन सावनदिनानि भवन्ति । अत्रोपपत्तिः—अश्विनी नक्षत्रं ग्रहश्च युगपदुदितस्ततो द्वितीयदिने ग्रहात्पूर्वमेवाश्विन्युदयो भवति । ग्रहस्य च पूर्वेण गतत्वात्स्वगतितुल्यत्वेन कालेन पश्चादुदयो भवति । सावनमुदयादुदयमिति । अतो नक्षत्रसाधनात् ग्रहसाधनमधिकं भवति । वस्तुतः संख्याकृतं च बहुत्वं नक्षत्रसावनस्य । अतो ग्रहः पूर्वगतिपरिवर्तान्नक्षत्रपरिवर्त्तेभ्यो विशोध्य ग्रहसावनदिनानि भवन्ति ।

चान्दमासोत्पत्तिमाह । तिग्मांशुशीतकरयोः । चन्द्रसूर्ययोर्भगणान्तरं यत्तत्तुल्याश्चान्द्रमासा भवन्ति युगे ।

अत्रोपपत्तिः—

दर्शान्ते रविचन्द्रौ तुल्यौ ततश्चन्द्रः प्राग्गत्याशीघ्रतरं भगणं पूरयित्वा भूयो रवे प्राग्गतिं गत्वा पुनरपि रविना सह योगं गच्छति । चान्द्रमासश्च दर्शाताद्दर्शं भवति । अतश्चन्द्रभगणेभ्यो रविभगणान् विशोध्य चान्द्रमासा भवन्ति । यथैकोऽश्वः शीघ्रः द्वितीयोऽश्वो मन्दगतिस्तावुभौ समकालं वृत्तिगतिक्रमेण गन्तुं प्रवृत्तौ तत्र तयोः कतियोगाः भवन्ति इति विवक्षायां गत्यन्तरं यावद्भवति तावतो शोध्य यच्छेषं तेऽधिमासाः सो यै भग० इति तथैवेहापि ।

अधिमासोत्पत्तिमाह—

विश्वघ्नतिग्मकरपर्ययवर्जितेषु चक्रेषु शीतमहसोऽधिकमासकाः स्युः ।
चन्द्राहसूर्यभगणैक्यमुडुभ्रमोनं कृत्वाथवाऽवमसमूहमवेहि शेषम् ॥१०॥

विश्वघ्नेति । सूर्यभगणस्त्रयोदशभिर्गुणयित्वा चन्द्रभगणेभ्यो विशोध्य यच्छेषं तेऽधिमासाः ।

अत्रोपपत्तिः—

सौरमानं महतेन कालो मेषराशिः परिच्छिन्नः स यावच्चान्द्रेणाल्पेन मानेन परिछिद्यते तावत्संख्याधिका भवन्ति । अर्कभगणास्त्रयोदशभिः १३ कस्माद्गुण्यन्ते यतोर्कभगणा अर्क १२ हता अर्कमासाः भवन्ति । ते चान्द्रमासेभ्यः पातयितुं युज्यते । पातितश्चन्द्रभगणेभ्यस्ते तु चार्कभगणा एकगुणो अधिकस्तिष्ठन्ति । अत आचार्येण गणितलाघव्याय मिलितस्त्रयोदशगुणकारः कृतः सूर्यभगणानाम् । अत्र भोत्पत्त्यर्थमाह । चन्द्राहसूर्यभगणेति । चन्द्राहसूर्यभगणानामैक्यं कृत्वा नक्षत्रभगणोनं सद्युगावमानि भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

यथा सावनं मानं महत्तदल्पेन चान्द्रेण मानेन मीयमानं संख्यातिरेकं लभ्यते । यथाष्टहारो राशिः अष्टमेतिकहारेण मापितः विंशतिहारः स एव यावत् षट्सेतिकहारेण मीयते तावदधिकासंख्याः भवन्ति । एवमत्रापि तान्यवमानि चान्द्रेण मानेनातिरिच्यन्ते । अवमशेषश्च सावनेन तिथ्यन्तान्तरार्कोदययोरन्तःपातित्वात् ।

अतः चन्द्राहसूर्यभगणैक्यमुडुश्चमानं-अवमानि भवन्ति । चन्द्रदिनेभ्यः कुदिनानि विशोध्या च भानि भवन्ति । नक्षत्रभगणेभ्यः सूर्यभगणान्विशोध्य सावनदिनसिद्धिः । आचार्येण मिलितमेवशोधितनक्षत्रभगणेषु सूर्यभगणाधिकास्तिष्ठन्ति । अतः सूर्यभगणान् चन्द्रदिनेषु संयोज्य नक्षत्रभगणान्विशोध्य शेषानवमराशिर्भवतीत्युपपन्नम् ।

युगे ग्रहयोगानाह—

या मण्डलान्तरमिति[1]ग्रहयोर्द्वयोः स्यात् सा चोभयोरपि तयोर्युगयोगसंख्या ।
ये स्वोच्चपर्ययनभश्चरमण्डलानां विश्लेषजास्त इह केन्द्रजपर्ययाः स्युः ॥११॥

या मण्डलान्तरमिति । ग्रहयोः द्वयोरिति । द्वयोर्ग्रहयोर्यद्भगणान्तरं तावन्तो युगे तयोर्योगा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

यथा द्वौ पुरुषौ दत्तगतिक्रमेण गन्तुं प्रवृत्तौ एकः शीघ्रगतिः द्वितीयो मन्दगतिः । तयोर्यथा योगगत्यन्तरेण भवन्ति एवमिहापि । केन्द्रभगणानाह । ये चोच्चपर्ययेति । उच्चपर्ययनभश्चरपर्ययाणामन्तरेण ये पर्यया भवन्ति ते केन्द्रभगणाः । अत्रोपपत्तिः पूर्ववत् ।

सावनाहर्गणार्थं श्लोकद्वयमाह—

नवाद्रिचन्द्रानलसंयुतो भवेच्छकः क्षितीशाब्दगणो गतः कलेः ।
दिवाकर १२ घ्नो गतमाससंयुतःखवह्नि ३० निघ्नस्तिथिभिः समन्वितः ॥१२॥

पृथक्कृतः संगुणितोधिमासकै १५९३३३६
स्ततो विभक्तो दिवसैस्सहस्रगोः । १५५५२००००००[2]
फलाधिमासैः सहितो दिनीकृतैः
पुनः पृथक्स्थो गुणितस्तिथिक्षयैः २५०८२५८० ॥१३॥

---

१. या मण्डलान्तरयुतिः । ग पु० ।

चन्द्रज्ञभार्गवदिनेशकुजार्यसौरिभानि क्षितेः क्रम उर्ध्वगतिस्थितानि ।
लङ्कानगर्युपरितः प्रगुणानि तानि देशेषु तिर्यगितरेषु परिभ्रमन्ति ॥ १२ ॥
नभोनभः पूर्णरसाचलेषु द्विशैलवेदाद्रिजिनेन्दुयोजनैः १२४७४७२०५७६०००।
स्मृता खकक्षा युगमण्डलैरियं ग्रहस्यभक्ता भवति स्वकक्षिका ॥ १३ ॥
हिमांशुकक्षा गुणिता चतुर्द्धा नागै रसैर्वारिधिभिर्भुजाभ्याम् ।८।६।४।२॥
मानं युगानां कथितं चतुर्णां ।१७२८०००।१२९६०००।८६४०००।
४३२००० कृतानि वर्षाण्यथ मानुषाणि ॥ १४ ॥
एषां श्लोकानां व्याख्याऽभावस्तथैते श्लोका अधिकाः ग पु० ।

२. १५५५२०००० ग पु० ।

नवाद्रिचन्द्रानलसंयुतेति। ३१७९ शककालो नवाद्रिचन्द्रानलै ३१७९ र्युक्तः कलिगताब्दा भवन्ति। सौरास्ते द्वादश १२ गुणाश्चैत्रादिमाससंयुक्ताः कलेर्गतो मासगणो भवति। त्रिंश ३० द्गुणः सितादेरारभ्याभोष्टतिथियुता सौरा दिवसा भवन्ति। ततोधिमासकानयनार्थं त्रैराशिकं—यदि युगार्कदिनैर्युगाधिमासालभ्यन्ते तदा कलिगतार्कदिनैः कियन्तः। कलिगतदिनैरधिमासान्संगुण्य युगार्कदिवसैर्भागे हृते लब्धा अधिमासाः तांस्त्रिशता संगुण्याधिमासदिनानि भवन्ति। तान्युपरि सौरदिनराशौ प्रक्षिप्य कलिगतस्तिथिगणो भवति। अधिमासाः तांस्त्रिशता संगुण्याधिमासदिनानि भवन्ति। तान्युपरि सौरदिनराशौ प्रक्षिप्य कलिगतस्तिथिगणो भवति। अधिमासशेषानतीतानागता अधिमासपातकालयोः परिज्ञानार्थं त्रैराशिकद्वयेन, यदि युगरविदिवसैर्युगाधिमासा लभ्यन्ते तदैकेन किमिति लब्धमेकस्यदिनस्याधिमासशेषं स्थापयेत् १५९३३३६। १५५५२००००। यद्येतदधिमासशेषकस्य चान्द्रदिनस्य तत्कियन्ति तानि चान्द्राणि दिनानि येषामिदमधिमासशेषम्। प्रथमे त्रैराशिके रविदिनानि छेदः द्वितीयेपि तान्येव भागहारः। छेदांश विपर्यासेऽपि कृतेऽधिमासशेषस्य युगं रविदिनानि गुणकारः तानि भागहारः तुल्यत्वाद्गुणकारभागहारयोर्नाशे कृतोधिमासशेषस्यैकदिनगुणस्य युगाधिमासा भागहारः फलमतीतभागहारः। फलमतीताधिमासादारभ्य चन्द्रदिनानि भवन्ति। अधिमासशेषं स्वछेदाद्विशोध्याधिमासके भागे हृते फलमागम्यधिमासपातकालाद् कुचन्द्रदिनानि भवन्ति। य अधिमासे शेषस्वछेदाद्विशोध्याधिमासके भागे हृते फलमागम्यधिमासपातकालाद् वह्निचन्द्रदिनानि भवन्ति। यदि युगचन्द्रदिनैर्युगावमादि दिनानि लभ्यन्ते तदा कलिगतैः किमिति लब्धमवमानि चान्द्राणि। शेषमवशा'' 'शेषसावनम्। लब्धावम दिनैरुपरितनो राशिरूनीकृतः सावनाहर्गणो भवति।

सितादिपूर्वको गतो लङ्कायाम्—

निशाकराहैः १६० ३००००८०स हृतः फलावमैर्विवर्जितोऽर्काभ्युदयादहर्गणः।
भवत्ययं भार्गववारपूर्वकः सदैवलङ्काविषये कलेर्गतः ॥ १४ ॥

अवमशेषातीतानागतावमवातकालयोः परिज्ञानं—यथा त्रैराशिकद्वयेन यदि युगचन्द्रदिनै १६० ३०००००८० र्युगावमानिलभ्यन्ते तदैकेन चन्द्रदिनेन किमिति फलमेकदिनावमशेषा २५०८२५८० यद्यनेनावमशेषैणैकं दिनं लभ्यते तत्कियन्त्यहर्गणावमशेषस्य चान्द्राणि दिनानि, पूर्ववच्छेदांशविपर्यासे हरस्य कृते गुणकारभागहरयोस्तुल्यत्त्वात्तष्टयोरवमशेषस्यैकदिनदिनस्य दिनक्षया भागहारः। फलमतीतावमपपातकालाच्चन्द्रदिनानि अवमशेषस्वछेदाद्विशोध्यानेनैव विधिनागत्यूत्तरात्र पातकालादर्वाक् चन्द्रदिनानि भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—

अहर्गणानयने चतुर्भिर्मानैः सौरसावननाक्षत्रचान्द्राः प्रयोजनम्। तत्र सौरेन्दार्मासास्तिथयश्चान्द्रेण सावनैर्दिवसाः। नन्वत्र नाक्षत्रस्य मानस्यो [पयोगं] न दृश्यते। मैवं। अस्त्युपयोगः नाक्षत्रमानमूलत्वादहः सावनोत्पत्तेः सौरेणाब्दा इत्युक्तं

ते द्वादशगुणा सन्तः सौरा मासा भवन्ति। ननु चैत्राद्या मासाः सौरा पर्वसौरेषु योजयितुं प्राप्ताः योजिताश्चान्द्राः।

अत्रोच्यते। अहर्गणानयनेऽधिमासशेषं परित्यक्तं तच्चैत्रादिरविमध्यमभगणान्तरयोरन्तरमतः सौरा एव मासा योजिता भवन्ति। अथैवमभिधियते चैत्रादि मासानां सम्बन्धियदधिमासशेषं तद् गृहीतुं युज्यते तच्च स्वल्पान्तरत्वान्न गृह्णीतं, यदि गृह्यते तदाहर्गणः घटिकाविघटिकासहितः प्राप्नोति।

तस्मादुपपन्नं चैत्रादि चान्द्रमासदिनमवमशेषेष्वेवम्। अयमहर्गणः लङ्कायां मध्यमार्कोदयकालिकः सितवारादिको भवति। यतो लङ्कार्कोदयकालाल्पः प्रवृत्तः। यतः बृहस्पतिदिने वासरान्तः। अतः सितवासरादिकः। तस्माद्ये ग्रहाः आगच्छन्ति ते ऽपि लङ्कायां मध्यमार्कोदया भवन्ति।

इदानीमधिमासावमशेषाभ्यां चिराहर्गणानयनमाह—

अतीतमासैरिनजैः[1] समाहता
नवाष्टरामाङ्कयमद्विबाहवः २२२६३८९।
खखाभ्रपूर्णाङ्कमहीयमोद्धृता २१६००००
भवन्ति मासाः शशिनः कलेर्गताः ॥१५॥
दिनीकृतास्ते स दिनाशराचल
द्विपेषुनन्दाष्टवसुस्वरा ७८८९५८७५ हताः।
कृताभ्रखाभ्रेषुकुखाष्ट ८०१५०००४ भाजिताः
फलं स रूपं १ द्युगणोऽथवा भवेत् ॥१६॥
मासाः पृथक् पक्षहता अधो नृपच्छिद्रा ९१६ महीनाः शरष ६५ ड्हृतान्विताः।
त्रिष्ठोद्युराशिः कुखशैल७०१लब्ध युग्वेदाङ्क ६४लब्धोनित इत्यहर्गणः ॥१७॥

अतीतमासैरिति। आनीतैः क्रान्तमासैः कलिगतैर्नवाष्टरामाङ्कयमाद्विबाहुभिर्हत्वा २२२६३८९ खखाभ्रपूर्णाङ्कमहीयमैः २१६०००० भागे हृते लब्धाः शशिमासाः। कलिगतदिनास्ते दिनाः शराचलाद्विपेषुनन्दाष्टवसुस्वरैः ७८८९५८७५ हताः कृताभ्रपूर्णाङ्क महीयमैर्हत्वाभ्रेपुकुखाष्टभाजिताः ८०१५०००४ सन्तः फलमहर्गणो भवति। यदि सविकला·····रूपसे (?) पुनः कर्तव्यः।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—यदि युगसौरमासैः १५५५२०००० युगेन्दुमासाः ५३४३३३६ लभ्यन्ते तदा कलिगतमासैः कियन्तः गुणकारभागहारौ चतुर्विंशत्यापवर्त्य जातो रविमासस्थाने २१६०००० चान्द्रमासस्थाने २२२६३८९ लब्धं चान्द्रमासः। ते दिनीकृतास्तिथियुताश्चन्द्रदिवसा भवन्ति।

१. कलिजैः। ग पु०।

द्वितीयं त्रैराशिकम्—यदि युगेन्दुदिनैः १६०३०००८० युगसावनाहर्गणो भवति १५७७९१७५०० तदा कलिगतेन्दुदिनैः किमिति गुणकारभागहारौ विंशत्या २० पवर्त्य भाजकस्थाने चन्द्रादिनानि ८०१५०००४ गुणकारः सावनदिनेषु ७८८९५८७५ फलं सावनोहर्गणो भवति। यदि स विकलो भवति तदा सरूपः यतः सावनेनोहर्गणो भवति।

समीरविवुधशुक्राणी कुजगुरुशनीनां शीघ्रोच्चानामानयनमाह—

अहर्गणे खेचरमण्डलाहते [1]क्वहर्हृतेमण्डलपूर्वको ग्रहः।
कलीकृतेऽर्के[2] ग्रहचक्रताडिते कलाग्रहो वारविचक्रभाजिते ॥२०॥

अहर्गण इति दिननिचये ग्रहमण्डलगुणिते युगकुदिनैर्हृते फलमभीष्टग्रहो भगणादि भवति।

अत्रोपपत्तिः[3]—

यदि·····र्गणं न कुदि··········[तदा] हर्गणेन किमिति फलमभीष्टो भगणादिग्रहः। आदित्यादिष्टग्रहानय [नम्]। कलीकृत इति··········हर्गणेनसंगुण्ययुगार्कभगणैर्हृते[4] लब्धमभीष्टग्रहः कलादिको भवति[5]।

अत्रोपपत्तिः—

यदि युगादिभगणैर्यु·····विभगणादिकलाभिः किमिति फलमभीष्टो ग्रहः। प्रकारान्तरेण [पूर्वोक्तशीघ्रोच्चानामानयनम्]।

रसाद्रिवाणैर्द्युगणे समाहते[6] नवाष्टरा [ना ?] माम्बरमूर्छनाहृते।
फलं सहस्रांशुसितेन्दुनन्दनाश्चलोच्यमारार्कजशक्रमन्त्रिणाम् ॥२१॥

रसाद्रिवाणैरिति—अहर्गणं रसाद्रिवाणै—५७६ गुणयित्वानवाष्टरामाम्बरमूर्छनाभिः २१०३८९ विभज्य फलं रविर्भवति।

वासना—

यदि युगभूदिनै १५७७९१७५० [०] र्युगरविभगणाः ४३२०००० लभ्यन्ते तदाहर्गणेन किमिति। गुणहरौ खरेव [7]षुभूभृत्तुल्यै ७५०० रपवर्त्यजातौ गुणहरौ। ५७६ हरे। २१०३८६[8]

---

१. सरस्वतीभवनस्थप्राप्तशिष्यधीवृद्धिदविवरणनामकग्रन्थेषु समीररविवुधेत्यादितः ग्रन्थारम्भः। यतः पूर्वं श्लोकाधिकाः सन्ति तेनैव हेतुनात्र १७ श्लोकानन्तरम् २० संख्यकश्लोको दृश्यते। क्वसे इति क, ख, पुं०। २. कलीकृतार्के इति क, ख, पु०।

३. अत्रायमाशयः – यदि युगकुदिनैर्युगभगगणं तदाहर्गणेन किमिति फलमभीष्टो भगणादिग्रहः।

४. युगार्कभगणैर्हृते इति क, ख, पु०।

५. अत्रेदं भवति $\frac{\text{कल्प कलादि र० भ० × अह०}}{\text{कु० कु०}}$ = कलादिको रविः।

६. द्युगणेऽथवाहते। इति ग पु०। ७. खरेषषु इति क, ख पु०।

८ अपवर्तनेन २१०३८९ शुद्धाङ्काः।

रवोन्द्रोरानयनम्—

रूपाग्निनिघ्नं विकलावशेषे षष्टगमशेषे विकला भवन्ति ।
हरेद्विलिप्तागुणितेऽवशेषे षष्ट्या विभक्ते च कलावशेषम् ।। २२ ।।
भुजङ्गनन्दाष्टवसुस्वराहते शराक्षिषड्वाणशरेन्दुलोचनैः ।
हृते दिनानां निचयो[1]ऽथवा भवेन्मृगाङ्कमूर्त्तिर्भगणादिकं फलम् ।।२३।।

भुजङ्गेति—दिनगणं भुजङ्गनन्दाष्टवसुस्वरै ७८८ ९८ हृत्वा शराक्षिषड्वाण-रसेन्दुलोचनै २१६५६२५ विभज्य मासादिचन्द्रो भवति ।

वासना—

युगाहर्गणेन युगशशिभगणां लभ्यन्ते तदा कलिगतेन[2] किमिति । प्रमाणफले यमगुणशैलै ७३२ रपवर्त्यजाते ७८८९८ । हृ २१६५६२५ फलं चन्द्रः ।

प्रकारान्तरेण रवीन्द्वोरानयनम्—

निशाकराब्दैरधिवत्सरैर्हतावहर्गणौ[3] कुद्युहृतौ फलान्तरम् ।
रविः पृथग्विश्वहतोर्कसंगुणैर्युतोधिवर्षग्रहमण्डलैः[4] शशी ।। २४ ।।

निशाकराब्दैरिति—द्युगणं चान्द्रवत्सरै ४४५२७७८ हृत्वा कुदिनैर्विभज्य फलं भगणादिकं स्थाप्यम् । पुनर्द्युगणं अधिकवर्षै ३२७७६ गुणयित्वा कुदिनै १५७७९१७ ५०० विभज्य फलं भगणादिकं स्थाप्यं फलयोर्यदन्तरं भवत्यसौ भगणादिभास्करो भवति । त्रयोदशभिर्गुणितादधिकवर्षग्रहेण भगणादिकेन द्वादशगुणितेन युतः शशी भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

शशिवर्षैरानीतो रविश्चान्द्रमानपरिणतत्वादधिक आगच्छति । यतोधि-वर्षगणेन ऊनीकृतः सन् रविर्भवति । यतश्चान्द्रमासं अधिमासैरूनं सौरं भवति । रविस्त्रयोदश १३ गुणेन क्रियते । यतो रविचन्द्रयोर्गत्यन्तरं दिने तिथिर्भवति । तिथौ च द्वादशभागाः एकगुणो रविरेव मिलितः त्रयोदश १३ गुणो भवति । अधिकग्रहेण च भगणादिनाऽतोधिकः क्रियते, यतश्चन्द्रवर्षग्रहादधिवर्षग्रहः पातितः । अतोऽर्क १२ घ्नः क्रियते । यतो रविन्द्वोरन्तरं द्वादशभागास्तस्मात्पुनरत्रैव योज्यते । तेनासौ शशी भवति—अत्रानुपातः । यदि युगाहर्गणेन युगशशिमासाब्दा लभ्यन्ते तदा कलि-गतेन किं फलं चन्द्रवर्षग्रहः । यदि युगाहर्गणेन युगाधिमासवर्षाणि भवन्ति तदा कलि-गतेन किमिति फलाधिकवर्षग्रहः ।

१. निचयेऽथवा इति क, ख, पु० ।
२. कलियतेन क, ख पु० । द्वाविंशतितमः श्लोकः ग, मु० पु० नास्ति ।
३. हृतावहैर्गणौ इति क, ख, पु० । ४. ग्रहमण्डले इति क, ख, पु० ।

अथाधिमासशेषानयनम्—

हृतं धराहैरधिमासशेषं क्षयाहशेषं तु युगाधिमासैः ।
तत्संयुतिश्चन्द्रदिनैर्विभक्ता एवं स्फुटं स्यादधिमासशेषम्[1] ॥ २५ ॥

अथ कालान्तरेण रवीन्द्वोरानयनं चिकीर्षुरादौ आनीताधिमासावमपातकालात्कियन्ति चन्द्रदिनानि गतानीत्यानयनमाह—

युगाधिमासैरवमैः स्वशेषके हरेत्फलं तत्पतना[2] दिनादिकम् ।
षडभ्रदिग्भिः १००६ प्रथमं हृतं गृहाद्यथेतरत्स्वार्कलवोनितं कला ॥२६॥

युगाधिमासैरवमैः स्वशेषके हरेदिति । अहर्गणानयने यदधिमासशेषं तद्युगाधिमासैर्विभज्य फलमतीतानन्तरानीताधिमासपातकालादर्वाक् चन्द्रदिनानि भवन्ति । अहर्गणानयने यदवमशेषं तद्युगावमैर्विभज्य फलमतीतावमपातकालादिगतानि चन्द्रदिनानि भवन्ति । प्रथममधिमासफलं षडभ्रदिग्भि १००६ हृतं मासादि भवति । तद्गृहादिकल्प्यते । अवमशेषफलं स्वार्कांशेनोनितं कलादि कल्प्यते ।

अत्रोपपत्तिः—

यदि युगरविदिवसैः १५५५२०००० युगाधिमासा लभ्यन्ते १५९३३३६ तदैकेन किमिति । एकस्य दिनस्याधिमासशेषकं, यद्यनेनाधिमासशेषकेण एकं चान्द्रदिनं भवति, तदाहर्गणाधिमासशेषेण कियन्ति छेदांशविपर्यासे कृते हर [स्य] रविदिनानि अधिमासशेषस्य गुणकारो भवति । तानि च अधिमासशेषस्य भागहारः तुल्यत्वात् गुणकभाजकयोर्नाशे कृते अधिमासशेषस्य युगाधिमासा भागहारः १५९३३३६ फलं चन्द्रदिनानि भवन्ति । तानि षडभ्रदिग्भिः १००६ चन्द्रदिनैर्यद्येकोधिमासो भवति तदानन्तरानीतैः किमिति फलं अधिमासादि भवति । तच्च राश्यादितः कल्प्यते । यतश्चान्द्रमासेभ्यः ५३४३३३३६[3] शोध्यं भविष्यति । यदि युगचान्द्रदिनैः १६०३००० [०] ८० युगावमानि लभ्यन्ते तदैकेन किमिति लब्धमेकादिनावमशेषम् । यद्येकेनावमशेषेण एकमिन्दुदिनं[4] तत्कियन्ति[4] तानि चान्द्राणि दिनानि येषामिदमवमशेषम् । पूर्ववच्छेदांशविपर्यासे कृते गुणकभाजकयोः स्थाने जातानि युगचान्द्रदिनानि १६०३०००००८० तुल्यत्वात्तयोर्नाशे कृतेऽवमशेष एव युगावमानि ४१७६७७४२० भागहारः फलं चन्द्रदिनानि । तानि च स्वखार्कांशेनोनितानि य [तः दिन] तुल्यघटिकाः सावनचान्द्रयोरन्तरे एकस्यास्तिथेरेकोनषष्टिर्भवन्ति । पानीयपलजं यन्त्रम्[5] तत्षष्ट्यंशाश्चत्वारिंशत ४० ताः षष्टिघटिकाभ्यः संशोध्य शेषं पलानि ५६ षट्पञ्चाशत् सत्रिभागान्वितैः ३० अनुपातात्सूर्यविलिप्ताः पञ्चपञ्चाशद्भवन्ति । तयोर्यत्फलं षष्टेर्विशोध्यते तावत्पञ्चावशिष्यते अतो यावन्त्यस्तिथितुल्या घटिका आगतास्तिष्ठन्ति ताः

१. पञ्चविंशतितमः श्लोकः ग पु० नास्ति । २. तत्तुपृथक्दिनादिकम् । इति ग पु० ।
३. ५३४३३३३६ इति क, ख पु० । ४. तत्कियं दिनानि इति क, ख पु० ।
५. यानीयपालत्रयं इति क, ख पु० ।

पञ्चभिः पलैरूनाः । अतः षष्टेपञ्चभिर्भागे हृते द्वादशलभ्यन्ते । तस्मात्स्वार्कलवोनित कला इति युक्तम् ।

रविचन्द्रानयनार्थमाह—

रविर्मधोर्मासदिनानि भांशका द्वितीययुक्ताः प्रथमोनिताः पृथक् ।
युतो रविघ्नैस्तिथिभि[1]र्लवैः शशी कलासु तत्वघ्नकलार्धसंयुतः ॥२७॥

रविर्मधोर्मासदिनानि भांशका इति—चैत्रादेरारभ्य ये चान्द्रमासागताः यानि-दिनानि (गतानि) मासा राशयः कल्प्याः दिनान्यंशाः कल्प्याः । अवमफलेन युताः कला दिकेन अधिमासफलेन राश्यादिना ऊनो राश्यंशादिको[2] रविर्भवति । पृथग्रविमासादेरा-रभ्य ये तिथयो गतास्तैर्द्वादशगुणैर्युक्ता या अवमशेषकलास्तिष्ठन्ति ताः पञ्चविंशत्या २५ संगुण्यार्द्धं कृत्वा तत्रैव प्रक्षिप्य शशी भवति ।

तत्रोपपत्तिः—

चैत्रादेराभ्य ये मासाश्चान्द्रास्ते राशयः । यास्तिथयस्तेंऽशाः । मध्यं तिथ्य-न्तनिरोधेन तिष्ठति । अवमफलेन कलादिकेनाधिक[3] रव्युदये रविचन्द्रौ भवतः । अधिमासकफलेन राश्यादिकल्पितेन ऊनाश्चान्द्रमासास्तिथयः स्वार्कोदयावधि ऊनीकृता रविर्भवति । यतश्चान्द्रमधिमासैरूनं सौरं भवति । तद्दर्शान्ते रविचन्द्रौ तुल्यौ भवतः । शीघ्रत्वाच्छशी अग्रतो याति । अन्तरं रविचन्द्रयोस्तिथौ द्वादशभागाः अतो द्वादश १२ गुणाभिस्तिथिभिर्युतः क्रियते । स मध्यतिथ्यन्तकालिकः शशी लब्धावमशेषेण तिथ्यन्तानन्तरार्कोदयकालिके क्रियते । यथा यदि घटिकानामष्टपञ्चाशता ५८ पञ्चभागद्वयेन खयमस्वर ७२० लिप्ता लभ्यन्ते तदावमफलघटिकाभिः किमिति, भाजकेनापवर्त्तने भागहारस्थाने रूपं १ गुणकस्थाने द्वादश १२ ते च सवर्णिताः पञ्च-विंशतिः २५ अनेनावमशेषकलाः संगुण्य यावद्द्वाभ्यां विभज्यते तावत्तत्वघ्नकलाना-मर्धं भवतीत्युपपन्नम् । कलाश्च कलासु योज्यं तद्भवति । एवं कृते रविरुदयका-लिकश्चन्द्रो भवति ।

रवीन्द्वोः प्रकारान्तरेणानयनामाह—

शशाङ्कमासैरधिशेषकैर्हृते ऋणं धनं चावमशेषके क्वहैः ।
[4]मधूथ्थयातायुतिपृथक् त्रिभू १३ हतादृणोर्कस्वविधुलवादिके ॥२८॥

शशाङ्कमासैरिति—शशाङ्कमासै ५३४३३३३६ रधिशेषके हृते यत्फलं तदृणं कल्पयेत् । अवमशेषे कुदिनैर्हृते १५७७९१७५०० यत्फलं तद्धनं कल्पयेत् । मधोः सितादेर्यानि दिनान्यतीतानि तेषां धनफलस्य च युतिः कार्या । सा पृथक्स्था त्रयोदश

१. यतो रविस्तैस्तिथिभिः इति क, ख पु० ।

२. रात्र्यादिना ऊनो राशीशादिको. इति क, ख पु० ।

३. कलादिके नाधिकारः इति क, ख पु० ।

४. धनाख्ययाताह युतिः पृथक् त्रिभूहृता ऋणैर्वार्कविधू कलादिकौ । इति ग पु० तथा मु० पु० ।

१३ गुणा, स्थानद्वयेपि अधिमासोत्थेन ऋणफलेन हीनाः, प्रथमस्थाने रविः द्वितीये चन्द्रोंऽशादिको भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

युगरविदिवसैः १५५ [५] २००००० युगा धिमासा लभ्यन्ते[1] १५९३३३६ तदैकेन रविदिवसेन किमिति फलमेकदिना गतमधिमासशेषम्[3] । द्वितीयं यद्यनेनाधिमासशेषेण एकं चन्द्रदिनं भवति तत्कियन्ति तानि चान्द्राणि येषामिदमधिमासशेषं, छेदांशविपर्यासे सति तुल्यत्वाद्गुणकभाजकयोर्नाशे कृतेऽधिमासशेषस्य युगाधिमासा भागहारः फलं चन्द्रदिनानि[4] । यदि युगचन्द्रदिनै १६०३००००८० र्युगाधिमासा १५९३३३६ लभ्यन्ते तदाधिमासशेषान्तः पातिभिश्चन्द्रदिनैः किमिति १६०३००००८० अत्रापि युगाधिमासराश्योर्गुणकभाजकयोर्नाशे कृते सति अधिमासशेषस्य चन्द्रमासा ५३४३३३३६ भागहारः । फलमधिकदिनानि तानि चान्द्रदिनेभ्यः १६०३००००८० शोधितानि भविष्यन्ति इति ऋणम् । यदि युगचन्द्रदिनैर्युगावमानि लभ्यन्ते तदैकेन किमिति, फलमेकदिनावमशेषम् । यद्यनेनावमशेषेणैकं दिनं लभ्यते तत्कियन्ति तानि दिनानि येषामिदमवमशेषम् । अत्रापि छेदांशविपर्यासे परस्पर[5] कृते चन्द्रादि नाशं तुल्यत्वाद्व्रजन्ति । अवमशेषस्य युगावमानि भागहारः ४१७६७७४२० फलं चन्द्रदिनानि १६०३००००८० यदि युगकुदिनै १५७७९१७५०० र्युगावमानि ४१७६७७४२० लभ्यन्ते तदानेन सा [व] नावमशेषेण किमिति, अत्रापि गुणकभाजकयोर्नाशे कृते अवमशेषस्य कुदिनानि भागहारः १५७७९१७५०० फलं च धन भवति क्षेप्यत्वात् । मधोःप्रभृति यानि दिनानि धनफलेन युतानि क्रियन्ते येन सधनान्तानि भवन्ति तत्पृथक्स्थानि त्रयोदशभि १३ रतो गुण्यन्ते यत एकगुणो रविर्द्वादशगुणास्तिथयः मिलितास्त्रयोदश १३ पृथक्स्थो रविस्त्रयोदशगुणश्चन्द्रो भवतीत्युपपन्नम् । अधिकफलेन ऋणसंज्ञकेन द्वाद [शो] नौ कर्त्तव्यौ । यतो विधुमासाः ५३४३३३३६ अधिकै[6]रूनाः सन्तो रविर्भवति । रविश्च

१. लभ्येत् । इति क, ख पु० ।

२. दिननमधिमासशेषम् । इति क, ख पु० ।

३. $\frac{\text{यु. अ.} \times \text{१ र. दि.}}{\text{यु. र. दि.}}$ = एकदिनसम्बन्धि-अधिमासशेषम् ।

४. $= \frac{\text{१ चा.दि.} \times \text{यु.अ.मा.}}{\frac{\text{यु. अ. मा} \times \text{१ र. दि.}}{\text{यु. र. दि.}}}$

$= \frac{\text{यु. र. दि.} \times \text{१ चा. दि.} \times \text{यु. अ. मा.}}{\text{यु. अ. मा.} \times \text{१ र. दि.}}$ = चान्द्रदिनानि

५, परस्य इति० क, ख पु० ।

६. अधिमासकैरिति युक्तं प्रतिभाति ।

त्रयोदशगुणोऽवमफलसहित [श्चन्द्रो भवति] [1]द्वितीयस्थाने शोध्यते लवादिकौ रविश्चन्द्रो ततौ भवतः। यतश्चैत्रादेरारभ्य दिवसैः कृतत्वात्कर्म्मणः।

खकक्षादिवर्णनम्—

नभो नभः पूर्णरसाचलेषु खद्विशैलवेदाद्रिजिनेन्द्रयोजनैः।

१२४७४७२०५७६०००

स्मृता खकक्षा युगमण्डलैरियं ग्रहस्य भक्ता भवति स्वकक्षिका[2] ॥२९॥

अम्बरस्य परिधिः समाहतो वासरैः कलिगतैर्विभाजिताः।
कक्षया कुदिवसघ्नमाप्यते मण्डलर्क्षलवलिप्तिकादिकम् ॥३०॥

चक्रान्तरेण द्युगणात्समाहताद्भूवासरान्तद्ग्रहयोगजो मितः।
युक्तौ परस्तौ रहितौ [वि] पश्चित्तौ ज्ञेयौ क्रमादल्पगशीघ्रगौ ग्रहौ ॥३१॥

प्रकारान्तरेण रविचन्द्र [यो] रानयनमाह—

अहर्गणाद्भाहहतात्कहोद्धृतात्फलं च चक्राद्यदिवागणो रविः।

शशाङ्कमासोद्भवखेटमण्डलैः पृथग्युतोऽसौ मृगलाञ्छनो भवेत्[3] ॥३२॥

अहर्गणाद्भाहहतादिति—अहर्गणं युगनक्षत्रदिनै [र्हत्वा] १५२३७६०० र्युगकुदिनै १५७७९१५७०० र्भागे गृहीते यत्फलं भगणादिलभ्यते। तद्दिनगणेनोनं रविर्भगणादिको भवति। असावेव रविः पृथक्स्थः कलिगतशशिमासै ५३४३३३३६ र्यो ग्रहो भगणादिक आगच्छति तदनेन भगणादिकेन युतः शशी भवति।

अत्रोपपत्तिः—

यदि युगदिनै र्युगनक्षत्रभगणा लभ्यन्ते। तदा। कलिगतेन दिनगणेन किमिति। फलं भगणाद्यं दिवागणं रविर्भवति। भगणादिकः यतो नक्षत्रभगणेभ्यो रविभगणानि शोध्यं रविसाव [न] दिनानि भवन्ति। अतो नक्षत्रभगणेषु रविभगणादिका द्रष्टव्याः तैश्च यावन्त्रैराशिकं क्रियते तावन्नक्षत्रभगणान्तः पातित्वात् भगणान्तः प्रविष्टो भगणादिको रविर्भवति। असौ रविः शशाङ्कमासो हरग्रहेण भगणादिकेन युक्तः शशी। यतो रविचन्द्रभगण [योरन्तरेण चान्द्रमासाः] जाताः ५३४३३३३६ तेभ्यो यो विधुरागच्छति सोऽनुपातेन भगणादिकेन युतः शशी रविणा ऊनः आगच्छत्यतोन्तरग्रहो [रविणायुतः] शशी भवतीत्युपपन्नम्।

---

१. वितिय स्थाने इति क, ख पु०।
२. ग्रहस्य सक्ता·····का इति क, ख पु०।
३. एकोनत्रिंशनमश्लोकादारभ्य त्रिंशत्तमश्लोकपर्यन्ति "ग" पु० नास्ति।

इष्टग्रहयोरन्तरेण ग्रहानयनमाह—

द्वयोर्द्वयोश्चकविशेषसङ्गुणादहर्ग[णा] भू [दिवसैर्यदाप्यते] ।
अनल्पगस्तद्रहितोल्पगोभवेद्यतोल्पगस्तेन तयोरनल्पगः ॥३३॥

मन्दश्चयुत शिघ्रगो भवति । द्वयोर्द्वयोरिति—अहर्गणं अभीष्टग्रहयोगर्भगणान्तरेण गुणितं कुदिनै १५७७९१७५०० र्भक्तं यल्लभ्यते तेन भगणादिकेन शीघ्रगः हीनः सन् मन्दगो भवति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—यदि युनाहर्गणेन कुदिनतुल्येन १५७७९१७५०० ग्रहयोर्भगणान्तरं लभ्यते तदानेनाहर्गणेन किमिति फलं भगणादिग्रहयोरन्तरं भवति । तदन्तरं यावच्छीघ्राद्विशोध्यते तावन्मन्दो भवति । अन्तर-ग्रहतुल्येन शीघ्रस्याग्रे गतत्वात् यावन्मन्दे दीयते तावच्छीघ्रो भवति ।

मन्दस्य तत्तुल्येनान्तरेण पश्चादलम्बितत्वात् प्रसिद्धग्रहाल्लिप्तागतात् [ग्रहा] नयनं तथा उच्चकेन्द्रयोः परिज्ञानं ग्रहानयनं चाह ।

प्रसिद्धलिप्ताहतसाध्यपर्ययाः [1]प्रसिद्धचक्रापहृताः कलादिकः ।
भवेत्प्रसाध्यो मृदुतुङ्गकेन्द्रयोः [2]योगोऽनयोर्वाचलयोर्ग्रहान्तरम् ॥३४॥

प्रसिद्धेत्यादि—प्रसिद्धग्रहे फलं कलादिकेनाभीष्टग्रहभगणान् हत्वा प्रसिद्धभगणै र्भगेहृते यल्लभ्यते तदभीष्टग्रहो लिप्तादिको भवति ॥

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

प्रसिद्धयुगभगणैः साध्ययुगभगणा लभ्यन्ते तदा कलिगते [न प्रसिद्धग्रहेण-लिप्तादिकेन किमिति फलं प्रसाध्यो लिप्तादिकम्]

अत्रोपपत्तिः—

मृदूच्चेनोनो ग्रहः केन्द्रं भवति । तन्मन्दोच्यम् । यावत्त त्रैव योज्यते तावद्ग्रहो भवति । शीघ्रोच्चाच्च ग्रहं विशोध्य केन्द्रं भवति तच्च ग्रहशीघ्रयोर्मध्यं यावदुच्चाद्विशोध्यते तावद्ग्रहोऽवशिष्यत इति ।

वर्षान्तिकाहर्गणेन ग्रहानयनचिकीर्षुरादौ सौरसावनयोरन्तरपरिज्ञानमाह—

गताः समानन्दकृकेन्दुताडितारसाद्रिबाणापहृतादिनादिकम् ।
फलं युतास्तेन समाः समादिको नगाप्तशेषो भृगुनन्दनाद्भवेत् ॥३५॥

गताः समा इति—कलिगतानि वर्षाणि नन्दकृतेन्दुभि १४९ र्गुणयित्वा रसाद्रिबाणै ५७६ र्ह्रियते यद्दिनादिकं फलं लभ्यते तेन कलिगतवर्षाणि युतानि कर्त्तव्यानि । तेभ्यः सप्तभिर्भगेहृते यदवशिष्यते स भृगुनन्दनाद्वारः । तस्याद्यो द्वितीयो वारः सोब्दाधिपतिः सौरः ।

१. प्रसिद्धचक्रैर्विहृताकलादिका । इति मु० पु० ।

२. समागमोवा चलयोर्ग्रहान्तरम् । इति मु० पु० । ग पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

यदि युगवर्षैर्युगसौरः ४३२०००० सावनानामन्तरं २२७१७५ तदैकेन किमिति, लब्धानि दिनानि पञ्च ५ अंशछेदौ खखविषनाग ७५०० संख्येनापवर्त्य जातमंशस्थाने नन्दकृतेन्दवः १४९। भागहारस्थाने रसाद्रिवाणाः ५७५ अतः कलिगताब्दा नन्दकृतेन्दुभिर्गुणयेद्रसाद्रिवाणैर्विभज्य फलं दिनादि युज्यते। तेन कलिगताब्दाः युताः क्रियन्ते यत एकैकस्मिन् वर्षे पञ्चषष्ट्यधिकं शतत्रयं दिनानां भवति। तद्यावत्सप्तभि ७ विभज्यते तावद्रूपमवशिष्यते तस्मादब्दतुल्या दिवसा भवन्ति। दिनेषु दिवसा योज्यन्त इत्युपन्नम्। तेभ्यः सप्तभिर्भागे हृते सितादिको वारो भवति। यतः कल्पादौ शुक्रः तस्माद्वारो द्वितीयः स सौरो वर्षाधिपो भवति। यतोऽत्र भुक्तो वारो लभ्यते।

इदानीं सावनचाद्रयोर्वर्षान्तिरमाह।[1]

गुणाब्धिखाष्टेषु समूहताडिताः खखाभ्रनासत्यनगैर्दिनक्षया।
ततोऽब्वशिष्टंकृतखेन्दुभिर्भजेत् भवेत्समादाववमावशेषकम् ॥३६॥

गुणाब्धीति—कल्पादेर्यानि वर्षाणि गतानि गुणाब्धिखाष्टेषुभि ५८०४३ र्हता खखाभ्रनासत्यनगै ७२००० र्विभज्य फलं गतावमानि। ततोऽवशिष्ट अवमशेषं कृतखेन्दुभिर्विभ १०४ जेत्। फलं वर्षावमशेषं भवति।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि युगवर्षैरेतै ४३२०००० र्युगावमानि लभ्यन्ते २५०८२५८० तदैकेन किमिति लब्धान्यवमदिनानि पञ्च। अंशच्छेदौ षष्ट्या। ६० पवर्त्य जाता अंशस्थाने गुणाब्धिखाष्टेषवः ५८०४३ हरस्थाने खखाभ्रनासत्यनगाः ७२००० गुणाब्धिखाष्टेषवः गुणकः अतो गतवर्षाणि गुणाब्धिषष्टेषुभिर्गुणयेत्, खखाभ्रनासत्यनगै ७२००० र्विभजेत् फलं अवमानि तच्छेषं सावनं कृतखेन्दुभिः कस्माद्ध्रियते यतः शुद्ध्याहर्गणानयने चैत्रादितिथयः शुद्धिसावनदिनैर्यावदूनं क्रियते तावच्छुद्धिदिनसम्बन्धि अवमशेषं चैत्राद्यनन्तरार्कोदययोरन्तरे यदवमशेषं तत्र मिलितस्तिष्ठति। अतः शुद्ध्यूनासुतिथिषु अधिकं द्रष्टव्यम्। ततस्त्रैराशिककरणे यदि त्रिखनगै ७०३ रेकादशलभ्यन्ते तदा शुद्धिविहीनास्तिथिभिः किमिति, अतस्तिथिभिः सह एकादशभिर्गुणितत्वात् शुद्ध्यवमशेषस्य चैत्राद्यवमशेषेणमिलितस्य पुनरेकादश ११ गुणकारगुणितं यत् एकादशभिः पूर्वमेव गुणितत्वात् अवमशेषस्य दर्शान्तिकस्य तस्माद्द्विनवरसा एव गुणकारस्तस्य चैत्राद्यवमशेषं सत् सवर्णितं शुद्ध्यूनासु तिथिषु एकादशगुणासु ११त्रिखनगछेदासु ७०३ योजयितुं युज्यते। अतः सवर्णीकरणाय त्रिखनगै ७०३ र्गुणने प्राप्ते त्रिखागेभ्य एकादश विशोध्य द्विनवरसै ६९२ र्गुणयित्वा स्वछेदेन विभजेदेवं प्राप्ते द्विनवरसैर्गुणकभाजकावपवर्त्य गुणकस्थाने रूपं भाजकस्थाने खखाभ्रनासत्यनगं तुल्याङ्काः ७२००० द्विनवरसैर्हृते

१. सावनचन्द्रयोर्वर्षेति। इति क ख पु०।

जाताः कृतखेन्दवः १०४ अतश्चैत्राद्यवमशेषं रूपगुणितं अविकृतस्य कृतखेन्दुभिर्भागो दीयते इत्युपपन्नम् । फलमेकादशगुणितासु शुद्धि [ही] नासु योज्यत इति । अवमदिनानि च शुध्यानयनाय एकान्त स्थापयेत् ॥

शुद्धयानयनार्थमाह—

दिनावमाशाहतवर्षसंयुतिः खवह्निभक्तात्र गताधिमासकाः ।
दिनानि शेषाणि तु शुद्धिरुच्यते यथाऽ[1]प्यतेऽह्नां खलु नाडिकादिकम् ॥३७॥

दिनावमेति—दिनान्यवमानि । आशा १० हतवर्षाण्येकत्र संयोज्य त्रिंशता भागे हृते अधिमासा लभ्यन्ते । शुद्धिदिनानि च चान्द्राण्यवशिष्यन्ते । शोधनत्वाच्छुद्धिदिनानीत्युच्यन्ते । अह्नामधः घटिकादिकं तदपि स्थापयेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

सौरसावनदिनानां एकस्मिन् वर्षे पञ्चदिनानि सावयवान्यधिकानि भवन्ति । तथा चान्द्रसावनयोरन्तरं एकस्मिन् वर्षे पञ्चदिनानि सावयवानि च मिलितानि दशभवन्ति ।अवमानि पूर्वानीतानि पृथक्स्थापितानि तिष्ठन्त्येव । एतच्च रविचान्द्रवर्षान्तरम् ४४५२७७८ यद्येकेन रविवर्षेण दशदिनानि सावनानि लभ्यन्ते । तदा गतवर्षैः किमिति । कलिगताब्दा दशगुणिता रूपविभक्ता अवमदिनयुक्ताश्च कलेरारभ्य अधिकदिवसाश्चान्द्रा भवन्ति । तेभ्यस्त्रिंशता ३० यल्लभ्यते तेऽधिमासाः यदवशिष्टं तानि शुद्धेर्दिनानि चान्द्राणि ।

अधिमासदिनानामधः या घटिकास्ताः शुद्धिदिनानामधस्थाप्या इति ।

वर्षान्तिकग्रहध्रुवानयनमाह—

समाहताः खेचरमण्डलैर्हृताश्चतुर्युगाब्दैरथतैरिनोद्धृतैः ।
खराम ३० भक्तैरनुखाङ्ग ६० भाजितैर्भवेयुरर्काब्दमुखे ग्रहध्रुवाः ॥३८॥

समाहतेति—कलेः प्रभृति यानि वर्षाणि गतानि तान्यभीष्टग्रहभगणैर्हतानि चतुर्युगाब्दै ४३२०००० र्हृतानि फलं अभीष्टग्रहभगणाः । युगाब्दैर्द्वादशहृतैः ३६०००० शेषस्य भागे हृते फलं राशयः । पुनस्त्रिंशता ३० हृते राशिशेषस्य भागे हृते फलमंशाः । पुनः षष्ट्याहृते शेषस्यभागे हृते फलं लिप्ताः पुनः षष्ट्या हृते लिप्ताशेषस्य [[2]भागे हृते] फलं विलिप्ता इति । [3]एते रविवर्षान्ते ग्रहध्रुवकाः ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि युगवर्षैर्युगभगणा लभ्यन्ते तदा कलिगतैः किमिति फलमभीष्टो ग्रहो

१. यदस्त्यधोऽन्हां । इति मु० पु०; ग पु० ।

२. अत्र ग्रन्थोक्तदिशा पाठोऽयं समीचीनः ।

३. रश्चे । इति क, ख. पु० ।

भगणादिकः । द्वादशादिगुणकानां द्वादशादिभिरपवर्त्तनात् २।३०।६०।६० गुणकस्थाने रूपं भागहारस्थाने पृथक् पृथक् द्वादशादिहृतभागहाराः इति ।

अहर्गणानयनमाह—

यावन्न मेषं व्रजति प्रभाकरः तावन्न पूर्वध्रुवकान्परित्यजेत् ।
[1]चैत्रे प्रविष्टे तु विलोमकर्मणा शुद्धावपास्याब्दगतं कृते रवौ ॥३९॥
मधोः सितादेस्तिथयोपशुद्धयः पृथङ्मृगाङ्का भगणैः समुद्धृताः ।
समादिजातावमशेषसंयुता हृता त्रिखागै ७०३ र्द्युगण फलोनित ॥४०॥

मधोः सितादेरिति चैत्रादेरारभ्य यास्तिथयो ऽभीष्टतिथ्यन्तनिरोधेन ताः शुद्धिविहीनाः कर्त्तव्याः । पृथक् रुद्राहताः ११ पूर्वानीतावमशेषसहिता—[हृता] स्त्रिखागै ७०३ र्यत्फलं लभ्यते तेनोनाः शुद्धिविहीनास्तिथयः वर्षाद्यहर्गणो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

चैत्रादेराभ्य यास्तिथयो गतास्ता शुद्धिविहीना अतः क्रियन्ते यतो रविभगणान्तादारभ्याहर्गण आनेतुमारब्धो रविभगणा चैत्राद्यनन्तरं[2] चान्द्रशुद्धं तदन्तरं चैत्रादिभ्यस्तिथिभ्योऽतः शोध्यते । शुद्धिशोधनकालेरवमशेषं गृहीत्वा न शोधितम् । किन्तु शुद्धिदिनान्येव सावनान्येव शोधितानि । अनन्तरानीतावमयातकालादर्वाक् इदं यदवमशेषं [शु] द्धिदिनानां सम्बन्धि यदवमशेषं ते द्वे मिलितेऽवमांशकत्वं गतचैत्राद्यनन्तरार्कोदयादारभ्य मध्यभगणान्तदिनातीतार्कोदयं यावत् शुद्धिः सावनदिनैः परिगृहीतम् । अर्कोदयादारभ्य भगणान्तं यावत् शुद्धिघटिकाभिः परिगृहीतम् । चैत्राद्यनन्तरार्कोदययोरन्तरमवमशेषद्वयेन मिलितेन परिगृहीतम् । तत्रावमशेषं शुद्धिदिनेषु निक्षिप्तम् । किन्तु आशाहतः १० वर्षेषु दिनावमान्येव योजितानि अवमशेषञ्च पृथक् योजितमेव स्थितम् । अतश्चान्द्रदिनान्यवमशेषरहितानि सावनान्येव भवन्ति तानि च यावत् चैत्रादितिथिभ्यः शोध्यन्ते तावदवमशेषं शुद्ध्यूनासु तिथिषु अधिकं जातम् । अवमशेषोनानां शुद्धिदिनानां शोधितत्वात् । यदि त्रिखागैरेकादशावमानि ११ तदा शुद्धिहीनाभिस्तिथिभिः सावनशेषाभिः किमिति । अत एकादशभिर्गुण्यन्ते । अतो

१. चैत्रे प्रविष्टेतु विलोमकर्मवा, शुद्ध्याविजैह्यादगते क्रियं रवौ । इति मु० पु० ।
विजह्योदयगे क्रियें ॥ ग पु० ।

२. चैत्राद्योरन्तरं । इति क, ख पु० ।
एकोनचत्वारिंशत्तमश्लोकानन्तरं ग पु० ।
"भास्वानृणाहर्गणगश्च सूर्यः यात्योभयचक्रात्स्वफलानि चैवम् ।
स्व स्व ध्रुवा दप्यथखेचराणां शोध्यानियत्नात्प्रवदन्ति सन्तः ॥
श्लोकोऽयमधिकः "ग" पु० मु० पु० ।

यदन्तः पातित्वात् भगणान्तावमशेषमप्यत्रैव योज्यावमशेषस्य तदप्येकादशगुणं तिथिभिः सह भवति । प्राक्तनावमशेषमप्यत्रैव योज्यते । गणितलाघवाय पूर्वं शोधितत्वाच्च सवर्णयोजयितुं शुध्यन्तेऽतस्त्रिखागै ७०३ गुणनेन प्राप्ते पूर्वमेव तिथिभिः सहैकादशभिर्गुणयित्वा त्रिखागे७०३भ्य एकादश ११ यावद्विशोध्यन्ते तावद्द्विनवरसा ६९२ गुणकारो भवति । द्विनवरसै ६९२ गुणयित्वा स्वच्छेदेन विभज्य फलमेकादशगुणितासु तिथिषु योज्य इति प्राप्ते आचार्येण द्विनवरसै ६९२ रेव छेदे गुणकापवर्त्तितौ गुणकस्थाने जातं रूपम् १ । हरस्थाने कृतरवेन्दवः १०४ अतोऽवमशेषं रूपेण गुणितं कृतरवेन्दु १०४ भक्तमेकादश ११ गुणितासु तिथिषु योज्य इत्युपपन्नम् । ततस्त्रिरवागै ७०३ र्भागैर्हृते यत्फलं तेनोक्ता उपरितनास्तिथयः कार्या एवमहर्गणो भवति । अवमशेषञ्च चन्द्रानयनार्थं पृथक् स्थाप्यमिति ।

वर्षान्तिकादहर्गणाद्वारानयनमाह—

अहर्गणोब्दाधिपशुद्धिनाडिकायुते[1] यथास्त स्वरभक्तशेषके ।
भवेत्सितादिर्दिनपस्तदह्निजाः सहस्ररश्मेरुदये नभश्चराः ॥४१॥

अहर्गणोब्दाधिप इति—अहर्गणमनन्तरानीताब्दाधिपसम्भवैर्वारैर्युतं कृत्वा शुद्धिघटिकाभिश्च दिनघटिका क्रमेण ततश्च सप्तभिर्भागे हृतेऽभीष्टदिवसो भुक्तः सितादिको वारः एतदुक्तं भवति । तस्माद्वाराद्वितीयो वारस्तस्मिन् दिवसे वाराधिपो भवति । एतस्मादहर्गणाद्येग्रहा आनीयन्ते, तथा यद्वारान्ते भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

वर्षान्तिकाहर्गणेऽब्दाधिपाद्वारगणना आचार्येण च बालावबोधनार्थं शुक्रादेव कल्पगणना कृता चैव शुध्यति । अहर्गणाब्दाधिपशुद्धिनाडिकायोगाद्यतः अहर्गणो रविवर्षादिकः स्यादाद्योऽसौ कस्मात्सौरो वर्षाधिपो यत्तास्य शुक्रस्य गतस्यैतत्संख्यावारा भवन्ति । ते यावदहर्गणे योज्यन्ते तावच्छुक्रादिकोहर्गणो भवति । शुद्धिघटिकानां चैत्रादितिथिभ्यः शोधिकत्वात्पुनर्दानं युक्तम् । एवंभूतादहर्गणाद्योवारश्चानीयते स शुक्रादिक एव भवति । द्वितीयोवारः स तत्र दिने वारः यतोऽत्र तन्त्रे शुक्रवारो लभ्यते तदानीताग्रहास्तदन्तजाता इत्युपपन्नम् ।

ग्रहध्रुवा. शुद्धिफलेन वर्जिता इनादयश्चैत्रसितादिका ध्रुवा ।
ततश्च शुद्धिश्चरयोर्विवर्जिताः चयाहशेषादवमादिशेषकाः[2] ॥४२॥

स्पष्टम् ।

---

१. युतोऽन्यथास्ते । इति मु० पु० ।

२. द्विचत्वारिंशत्तमः श्लोकः "ग" पु० मु० पु० नास्ति

वर्षान्तिकाहर्गणेन ग्रहानयनचिकीर्षुरवेरानयनमाह—

अहर्गणः खाद्रिलवेनवर्जितः खरांशुरं [शा] दिरयं प्रजायते ।
अहर्गणाल्लोचनसंगुणाच्छरैर्हृताधिलिप्तादिफलेन वर्जितः ।।४३।।

अहर्गणं सप्तत्या ७० विभज्य यत्फलं लभ्यते[1] [तेनोनः] सौरभागो भवति। युगसौरसावनदिनानन्तरं विशोध्य दिवसा एव रविभागा भवन्ति। तदेकस्माद्दिवसात्किं विशोध्यते येन सौरभागो भवति। युगसौरसावनदिनान्तरेण २२ ७१७५०० गुणकभाजकावपवर्त्य जातं गुणकस्थाने रूपं भागहारस्थाने एकोनसप्ततिः विंशत्यधिकशतपञ्च पञ्चाशद्भागसहिताः ६९ ५५/[१२०] आचार्येण गणितलाघवाय सप्ततिको भागहारः कृतः अंशच्छेदौ चानेनाप [वर्तयेत्] १८९३१३ अधिकः कल्पितः। अहर्गणस्य महताभागहारेण अंशफलमल्पं लभ्यते। कियता तदूनमित्यतो भागहारे सप्ततेर्विशोध्य जाता [०५/१२] अनेन भागहारं सप्ततिकं विभज्य जाता नवार्काः १२९ अनेन स्वांशेनाधिकः कर्त्तुं युज्यत इति। आचार्येण स्वभागहारं सप्ततेर्विशोध्य यच्छेषं तत्स्वल्पान्तरं अंशच्छेदौ चानेन १८९३१२ अपवर्त्तयित्वा चतुर्विंशत्या २४ पवर्त्य जातमंशस्थाने द्वयं २ छेदस्थाने पञ्च ५ अतोऽहर्गणं द्वाभ्यां संगुण्य पञ्चभिर्ह्रीयते यत्फलं तद्विलिप्तादिकं शोध्यत इत्युपपन्नम्। यद्येकस्मादिदं शोध्यते तदाहर्गणात्किमिति।

चन्द्रानयनमाह—

पृथग्रवौ[2] सूर्य १२ समाहतास्तिथि[भि]र्लवेषु दद्यादवमावशेषकम् ।
स्वतत्वभागेन समन्वितं क्षिपेत्कलासु नीहारकरप्रसिद्धये[3] ।।४४।।

---

१. येन। इति क, ख पु० ।
तेनोनः स रवाहर्गणः खरांशुरंशादिर्भवति। पुनरहर्गणं द्वाभ्यां गुणयित्वा शरैर्यल्लभ्यते तेन विलिप्ताः तैरूनः। इत्यधिको पाठः (त्रिभुवनविश्वविद्यालयीय ग्रन्थागारतः प्रतिलिपिरूपेसमानीते ग्रन्थे उपलभ्यते)। २. पृथग्रविरिति मु० पु० पृथग्ग्रहौ इति ग, पु० ।

३. अधोलिखिताः श्लोका क, ख पु० न सन्ति।

हतात्त्रिभि ३ र्द्युक्षयशेषकाद्गुणस्वरेन्दुलब्धांशयुतः पृथग्रविः।
रविघ्नतिथ्यंशसमन्वितोऽथवा जगुर्बुधाः शीतकरं हि मध्यमम् ।।
द्युसञ्चयाद्रुद्र ११ हतात् महीयमै २१ रिहोद्धृताद्विद्धि महीसुतांशकान् ।
तथा परात्पञ्चनगाष्ट ८७५ संहृतान्महीजलिप्तादथवाक्षिपेद् ध्रुवै ।।
रविर्द्विभक्तो २१२ भक्तो रविराहतोनृपैः शराभ्रवाणैर्हृत युक्कुजोऽथवा ।
रविर्नगघ्नोऽङ्ग युगोद्घृतश्चतुर्गुणार्कभक्तो भवतीन्दुजाध्रुवा ।।
रविर्विभक्तो रविभिर्हृतो रवी रदाभ्रचन्द्रैः १०३२ स्त्रिदशाधिपो भवेत् ।
रवेर्दशघ्नादृतुभि ६ र्हृतात्सिता न्यूनस्ततो रामजिनांश २४३ वर्जितः ।।

पृथक् रवाविति—सूर्यं पृथक् कृत्वा मासादितिथयः द्वादशगुणाः अंशेषु क्षेप्याः दिनगणानयने यदवमशेषमवशिष्टं तत्र स्वपञ्चविंशति २५ भागसंयुतं कलासु दातव्यम्। एवं कृते रविरसौ शशी भवति।

अत्रोपपत्तिः—

अमावस्यान्ते चन्द्रार्कौ समगती भवतः। ततो विधुः शीघ्रत्वादग्रतो याति। पुनरप्यमावास्यान्ते स रविसमो भवति। यथा भूगोले अंशानां षष्ट्यधिकशतत्रयमेव ३६० मिन्दुगोलेऽत्रापि अनुपातः।

यदि तिथीनां त्रिशता षष्ट्यधिकशतत्रयं अंशाना रवीन्द्वोर्गत्यन्तरं ३६० तदेकेन तिथिना किमिति। फलं द्वादशभागाः १२ अतो रवौ द्वादश १२ गुणितास्तिथय अंशेषु दीयन्त इति। एवं कृते रविमध्यमतिथ्यन्तकालिकश्चन्द्रो भवति। सचावमशेषेणार्कोदयकालिकः क्रियते। तद्यथा द्विनवरससंख्ये ६९२ नावमशेषेण खयमस्वरलिप्ता ७२० लभ्यन्ते तदिष्टावमशेषेण किमिति। द्विनवरससंख्येनापवर्त्तकेन अपवर्त्तितेन भागहारस्थाने रूपं १ गुणकारस्थाने रूपं १ द्विनवरसै ६९२ विभज्य $\frac{२८}{६९२}$ फलमुपरियोज्यत इति प्राप्तेऽष्टविंशत्यापवर्त्य छेदांशावंशस्थाने रूपं १ छेदस्थाने पञ्चकृतिः २५ अतः रूपं हृतं पञ्चकृत्या विभज्यत इति स्वतत्वभागेन समन्वित मवमशेषं कलासु क्षिप्यत इत्युपपन्नम्॥

भौमानयनमाह—

कुजध्रुवे दस्र२हृतं[द्युसञ्चयं[1]]लवेषु रूपाब्धि २१ लवेन [सं]युतम्।
क्षिपेद्युपिण्डं गगनेभभाजिता ८० त्कलादिलब्धं च भवेन्महीसुतः॥४५॥

कुजध्रुवेति—वर्षान्तिके कुजध्रुवे द्वाभ्यामहर्गणं हृत्वा यत्फलं तेन चैकविंशतिभागसंयुतेन भौमध्रुवके कृते अंशेषु पुनरहर्गणादेवाशीत्या ८० भागे हृते यल्लब्धं तत्तत्रैव कलासु योज्याभीष्टदिनार्कोदयिकः कुजो भवति।

अत्रोपपत्तिः—

भौमयुगभगण २२९६८२४ भागाः भूदिनैः १५७७९१७५००[2] सहापवर्त्तनं न गच्छन्ति। तस्मात् कियन्तोपि भागाः स्युरिति येन कुदिनैः सहापवर्त्तनं गच्छन्ति।

रवी रसघ्नोऽयुत १०००० भाजितो भवेद्धृतो रविः खाग्निभिरर्कजोऽथवा।
नखोद्धृतो भास्कर इष्वृतुद्विभि २६५ विभाजितश्चन्द्ररिपुर्विलोमगः॥
दिवाकरादेर्गतिलिप्तिकाः क्रमान्नवेषवः खाङ्कनगाः क्षमाग्नयः।
शिलीमुखाम्भोनिधि वाहवः शरास्ततः षडङ्काद्वितयं रसागुणाः॥
क्रमाद्विलिप्ता वसवः शरानलाः षडश्विनो युग्मगुणानभोगजाः।
नभः कुवेदाः कुभुवो दिवात्यये गतेर्ग्रहाः स्युः स्वगतेर्दलोनिताः॥

१. चलं। इति क, ख, पु०। २. १५७७६१९५००। क, ख, पु०।

ते च भागा इन्दुयमकृतवसुयमगुणाः ३२८४२१ । एतान् भौमभगणभागेभ्यो विशोध्य जाताः ८२६५२८२१९ ।

एतान् भागान् कुदिवसांश्च नवयमनन्दवसुगुणेन्दुबाणागतुल्येनापवर्त्तेन ७५१३-८९२९ अपवर्त्य भागस्थाने एकादश ११ कुदिनस्थाने एकविंशतिः २१ यद्येकविंशति-भिर्दिनैः २१ एकादशभागा लभ्यन्ते तदाहर्गणेन किमिति । एकविंशतिरेकसहितां कृत्वा गुणकभाज्यांङ्कौ एकादशभि ११ रपवर्त्य गुणकस्थाने रूपं १ भाजकस्थाने द्वौ २ अहर्ग-णमेकेन गुणयित्वा द्वाभ्यां विभज्य फलं भौमभागाः । ते चातो रूपाक्ष्यं २१ शेन युताः क्रियन्ते यतो भागहारोधिकः कल्पितः द्वाविंशतिकः २२ तस्मादेकविंशतिर्विशोध्य जातं रूपं १ तेन यावदेकविंशतेर्भागो दीयते तावदेकविंशतिरेव लभ्यते। तस्मादेकविंशति-तुल्येन स्वांशेन युतः कर्त्तव्य इत्युपपन्नम् । शोधितभागलिप्ताः १९७०५५६० एताः कुदिनानि च अगवसुगुणेन्दुनन्दाचलेन्दुभिः १७९१३८७ अपवर्त्य कुदिनस्थाने जाताः स्वरसप्त[वस]वः ८७७ लिप्ताश्चैकादश ११ । यदि स्वरसप्तवसुभिर्द्दिनैरेकादश ११ लभ्यन्ते तदाहर्गणेन किमिति । गुणकभाजकावेकादशभिरपवर्त्यजातं भागस्थाने ८० गुणक-स्थाने रूपम् १ अतो दिनगणं रूपेण हत्वा अशीत्याभागो दीयत इत्युपपन्नम् ।

बुधगुर्व्योरानयनमाह—

दिने दिने भागचतुष्टयं क्षिपेच्छरर्त्तुभिः ६५ षट् च बुधध्रुवे चलम् ।
शरघ्न ५ मब्ध्यक्षगुणांश ३५४ वर्जितं कलासु जीवध्रुवके दिवागणम् ॥४६॥

दिने दिन इति—अहर्गणं चतुर्भि ४ र्गुणयित्वा रूपेण विभजेत् फलमंशादि तथाहर्गणं षड्भिः र्गुणयित्वा शरर्त्तु ६५ भिर्विभजेत् । फलमंशादि । द्वयोः फलयोर्योगं बुधध्रुवके संयोज्य बुधो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

बुधभगणभागेभ्य एतान् खखयमागवाणर्त्तुपञ्चकृतचन्द्रान् १४६५७२०० विशोध्य कुदिनैरपवर्त्तने १५७७९१७५०० कृते कुदिनस्थाने १ गुणस्थाने चत्वार ४ अतोहर्गणं चतुर्भिर्गुणयित्वा रूपेण विभजेत्फलं बुधध्रुवकेंऽशादिक्षेप्यम् । तथा शोधितभागान् कुदिनांश्च १५७७९१७५०० खखयमरसनगमयकृतयमै २४२७६२०० रपवर्त्य भागस्थाने षट् ६ कुदिनस्थाने पञ्चरसाः ६५ । यदि पञ्चरसैः कुदिनैः षड्भागा लभ्यन्ते तदाहर्गणेन किमिति फलमंशादि तदपि तत्रैव क्षेप्यमिति ।

गुरोरानयनमाह—

शरघ्नमिति-अहर्गणं शरैर्हत्वा ५ पृथगवस्थाप्य अब्ध्यक्षगुणै ३५४ र्यल्लभ्यते तेन शरघ्नो राशिरूनो जीवध्रुवके तं कलासु क्षेप्य गुरुर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

गुरुभगणलिप्ता ७०२२३८८ श्चैता लिप्ताः संयोज्य खखेन्दुनन्दयुगगुणद्वियमाः

क्षेप्या २२३४९१०० एता गुरुभगणलिप्तासु क्षेप्य कुदिनतुल्येन १५७७९१७५०० कुदिनानि लिप्तश्चापवर्त्य कुदिनस्थाने [अब्ध्यक्षगुणा ३५४] लिप्तास्थाने पञ्च ५ अतो ऽहर्गणं पञ्चभिर्गुणयित्वा रूपेण विभज्य फलं कलाः पुनर्याः क्षिप्ताः कलास्ताः कुदिनानि खखयमवसुनन्दरसकृतवेदैरपवर्त्य ४४६९८२०० कुदिनस्थाने अब्ध्यक्षगुणाः ३५४ लिप्तास्थाने पञ्च ५ यद्यब्ध्य[क्ष]गुणैः ३५४ कुदिनैः पञ्चलिप्ता लभ्यन्ते तदाहर्गणेन किमिति। फलं ऋणदत्तत्वात् लिप्तानां आचार्येण पञ्चगुणस्य दिनगणस्य प्रागुक्तछेद इति कृत्वा फलस्य ऋणत्वात्पूर्वानीताब्ध्यक्षगुणांशेन वर्जितो जीवो भवतीत्युपपन्नम्।

शुक्रानयनमाह—

अहर्गणः कुञ्जर ८ ताडितः पृथक् शरै ५ द्विषष्टया ६२ च हृतोऽशलिप्तिका।
सितस्य शीघ्रोच्च समुद्भवे ध्रुवे क्रमेण देया सितशीघ्रसिद्धये ॥४७॥

अहर्गण इति—दिनगणं वसुभि ८ र्हत्वा पञ्चभि ५ विभजेल्लब्धफलमंशादि। पुनर्दिनगणं वसुभि ८ गुणयित्वा द्विषष्ट्या ६२ विभज्य फलं लिप्तादि तस्य पूर्वानीत फलस्य च योगं कृत्वाऽब्दान्तिके सितशीघ्रोच्चध्रुवे संयोज्याभीष्टदिनौदयिकं शुक्रोच्चं भवति।

अत्रोपपत्तिः—

सितशीघ्रभगणभागेभ्वोऽमूनंशान् खवसुरसेन्दुनन्दगुणरामान् ३३९१६८० विशोध्य कुदिनानि १५७७९१७५०० शुद्धशेषभागांश्चानेनापवर्त्तेन खखवाण [गुण] वसुसमीरणवाणेन्दुगुणैः ३१५५८३५०० छित्वा भागहार कुदिनस्थाने पञ्च अंशस्थाने अष्टौ ८ अतोऽहर्गणमष्टगुणं कृत्वा पञ्चभिर्विभज्य फलमंशादि शोधितांशानां कलाः कुदिनानि चानेनापवर्त्य तेन खखवस्वगगुणकृतेषुयमाः २५४३७८०० छित्वा कुदिनस्थाने द्विषष्टिः ६२ कलास्थानेष्ट ८ अतोहर्गणं वसुभिर्हत्वा द्विषष्ट्या विभज्य फलं लिप्तादिफलयोर्योगमब्दान्तिकान्तध्रुवे संयोज्य सितशीघ्रोच्चं भवतीत्युपपन्नम्।

शनेराननयनमाह—

कलाद्वयघ्नद्युगणं शनिध्रुवे [1]शरेन्दुरामांश ३१५ युतं विनिक्षिपेत्।
नवोद्धृता रूपरसा ६१ हृता तथा शशाङ्कतुङ्गध्रुवकेंशलिप्तिकाः ॥४८॥

कलाद्वयघ्नमिति (पूर्वार्धं) कलाद्वितयेन २ दिनगणं गुणयित्वा रूपेण १ विभज्य पुनस्तमेव शरेन्दुरामै ३१५ विभज्य यल्लभ्यते तेन युतं द्विगुणं अहर्गणं कृत्वा भगणान्तिकशनिध्रुवकलासु प्रक्षिप्य शनिर्भवति।

अत्रोपपत्तिः—

शनियुगभगणा लिप्ताभ्य एता लिप्ताः खखवेदागकृतनन्दनव ९९४७४००

---

१. शराङ्गरामीश ३६५। इति मु० पु०।

विशोध्य शुद्धशेषलिप्ताः कुदिनांश्च कुदिनैरपवर्त्य कुदिनस्थाने रूपं १ लिप्तास्थाने द्वयं २ यद्येकेन दिनेन कलाद्वयं लभ्यते तदाहर्गणेन किमिति। फलं कलाः ततः शोध्य-लिप्ताः कुदिनांश्च खखागगुणशैलनन्दकृतैश्छित्वा ४९७३७०० जातं कलास्थाने द्वयं २कुदिनस्थाने वाणेन्दुगुणाः ३१५ दिनगणं द्वाभ्यां गुणयित्वा शरेन्दुगुणै ३१५ विभज्य फलं तत्रैव योज्यते एवं प्राप्ते आचार्येण द्विगुणदिनगणस्य वाणेन्दुगुणच्छेद इति कृत्वा प्रथमानीताहर्गणस्य द्विगुणस्थानेनैव छेदेन भागो दत्तः। तुल्यत्वाद्गुणकगुण्यराश्योः फलं तत्रैव योज्यत इत्युपपन्नम्।

चन्द्रोच्चानयनं श्लोकोत्तरार्धेन—

नवोद्धृता इति—अहर्गणं रूपेण १ हत्वा नवभिर्विभजेत्। फलमंशाः पुनः रूपेण १ हत्वा एकषष्ट्या ६१ विभज्य फलं कलाः फलयोर्योगं चन्द्रतुङ्गे ध्रुवे संयोज्य चन्द्रोच्चं भवति।

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रोच्चभगणभागेभ्योऽमून्-अंशान् गुणागरसकृतरामवेदतुल्यान् ४३४६३७ विशोध्य कुदिनान्यवशिष्टश्च शैलरसेन्दुकृतयमगुणवाणागेन्दुभिः १७५३२४१६७ छित्वा कुदिनस्थाने नव ९ अंशस्थाने रूपंम् १। यदि नवभिः रूपं तदादहर्गणेन किमिति। फलमंशाः। शुद्धांशान् लिप्तीकृत्य तान् कुदिनांश्च खवसुगुणखवसुखरसयमै २६०८०-३८० रपवर्त्य कुदिनस्थाने एकषष्टिः ६१ लिप्तास्थाने रूपं १ रूपेणाहर्गणं हत्वा एकषष्ट्या ६१ विभज्य फलं लिप्ताः फलयोर्योगं इन्दुतुङ्गध्रुवे योज्य इत्युपपन्नम्।

पातानयनमाह—

**[1]अर्केन्दु ११२ भक्ता वसुवेद ४८ भाजिता तमो ध्रुवे भागकलाविनिक्षिपेत्।
शशाङ्कतुङ्गे भवनत्रयं क्षिपेत्तमः सषड्भं भगणाद्विशोधयेत् ॥४९॥**

अर्केन्दुरिति—अहर्गणं रूपेण गुणयित्वा एकोनविंशत्या १९ विभज्य फलमंशाः पुनरहर्गणं रूपेण हत्वाष्टचत्वारिंशता ४८ विभज्य फलं कलाः फलयोरैक्यं भगणान्त राहुध्रुवके संशोध्य राहुरौदयिको भवति। अ[त्रोपपत्तिः] पातयुगभगणभागेभ्योऽमून् भागान् इन्दुशैलखगुणवाणसमीरणा ५५३०७१ न्विशोध्यानेनापवर्त्तन "नन्दवसुयमव-सुकृतखगुणवसुभिः ८३०४८२८९ कुदिवसानशुद्धशेषभागान् छित्वा कुदिनस्थाने एकोन-विंशतिः १९ शुद्धशेषांशस्थाने रूपं १ यद्येकोनविंशतिभि १९ दिनैरेको भागो लभ्यते तदाहर्गणेन किमिति फलं भागशोधितभागलिप्ताः कुदिनांश्चनेनापवर्त्तन खरसयम-

१. नवेन्दुभक्तावसुनेत्रभक्तात्तमोध्रुवे भागकला विनिक्षिपेत्।
शशाङ्कतुङ्गे भवनत्रयं क्षिपेत्तमः सषड्भंभगणाद्विशोधयेत्॥
इति ग पु० मु० पु०।

कृतवस्विन्दुगुणरामैः ३३१८४२६० छित्वा कुदिनस्थाने अष्टचत्वारिंशत् ४८ लिप्तास्थाने रूपं १ यदि दिनानामष्टचत्वारिंशता ४८ रूपं लभ्यते तदाहर्गणेन किमिति। अतोऽहर्गणं रूपेण १ हत्वाष्टचत्वारिंशता ४८ विभजेत्। फलं कला अंशकला। फलयोरैक्यं तयोर्ध्रुवे शोध्यते इत्युपपंन्नम्।

विलोमगत्वाद्राहोः इन्दूच्चपातयोः क्षेपमाह—शशाङ्केति उत्तरार्द्धेन।चन्द्रोच्चे राशित्रयं क्षिपेत्। राहो राशिषट्कं शिप्त्वा तं भगणाद्विशोधयेत्।

अत्रोपपत्तिः—

कलियुगादाविन्दूच्चं धनुरन्त आसीत्। अतो राशित्रयं क्षिपेत्। राहुश्च षट्कोन आसीत्। अतो राशिषट्कंक्षिप्यते भगणा १२ च्चातो विशोध्यते। यतः पाता विलोमगतयः। ते च भगणाद्विशोधिता अनुलोमगतयो भवतीत्युपपन्नम्।

श्लोकसप्तकं स्पष्टार्थं लिख्यते—

शाके नखाब्दि रहिते ४२० शशिनोऽत्रदस्रै २५
स्तत्तुङ्गतः कृतशिवै ११४ स्तमसः षडङ्कैः ९६।
शैलाब्धिभिः ४७ सुरगुरोर्गुणिते सितोच्चा-
च्छोध्यं त्रिपञ्चकुहते १५३ ऽशराक्षिभ २५० क्ते॥५०॥

स्तम्बेरमाम्बुधिहते क्षितिनन्दनस्य
सूर्यात्मजस्य गुणिते ऽम्बरलोचनैश्च २०।
व्योमाक्षिवेद ४२० निहते विदधीत लब्धं
[1]शीतांशुसूनुचलतुङ्गकलासु वृद्धिम्॥५१॥

चैत्रादिखेटाध्रुवका भवन्ति - चैत्रात्सिताद्यादिवसा अनष्टाः।
रुद्राद्धतावह्निखशैलभक्ताः लब्धोनित स्याद्युगणो निरग्रः॥५२॥
सप्ताप्तशेषे दिनपोऽथ [2][सौम्य !] आदिश्यते चैत्रसितादिवारात्।
प्रत्यब्दमेवं गुणयेत्सभाजयो यथेष्टभागविधिपाच्चदिष्टात्॥५३॥

चैत्रादिका बृहदहर्गणखेचरा ये ते स्युर्ध्रुवा अवमशेषकमीश ११ निघ्नम्।
स्थूलात्त्रयाहति हृतं भवतीति सूक्ष्मं शुद्धिं विनाथगणयेद् ध्रुवकस्तथैव॥५४॥
त्रयोदश १३ घ्नो द्युगणः पृथग्दिवागणोनितोवह्नियमा २३ हृतोद्धृत.।
शराङ्गबाणेन्दु १५६५ फलान्वितोलवे चैत्रादिकस्याद्विमगुर्ध्रुवाब्दकः॥५५॥

---

१. शीतांशुतुङ्ग। इति० मु० पु०। २. तोम्य। इति० क, ख पु०।

चैत्रादिवाररविचन्द्रतदुच्चसिद्धिं ज्ञात्वा परादिनकराब्दमुखैर्ध्रुवैस्तैः ।
आजन्मनोत्थगणयेदथमध्यमेकं मेषं गतेऽशकमितिः परिवर्त्तनीया ॥५६॥

ग्रहाणां भुक्तिराह—

दिवाकरादेर्गतिलिप्तिकाः क्रमान्नवेषवः खाङ्कनगा क्षमाग्नयः ।
शिलीमुखाम्भोनिधिवाहवः शरास्ततः षडङ्काद्वितयं रसा गुणाः ॥५७॥
क्रमाद्विलिप्तावसवः शरानला षडश्विनो युग्मगुणानभोगजा ।
नभः कुवेदाः कुभुवो दिनात्यये [गतः] ग्रहा स्युः स्वगतेर्दलोनिताः ॥५८॥

दिवाकरादिति—दिवाकरादीनां ग्रहाणां यथासंख्येनसावनदिवसेन पूर्वगत्या गतिलिप्तिकाः प्रतिपादिताः तथा विलिप्ताः । ताश्चैताः [सू०] । ५९।८। चं० ७९०।३५ मं० ३१।२६ । बु० २४५।३२ गुरोः ५।० भृगोः ९६।८ शनेः २।० चन्द्रोच्चस्य ६।४१ । राहोः ३।११ ।

दिवसस्यावसाने कथं ग्रहा भवन्तीत्याह—स्वगतेर्विलोमा इति ।

स्वगत्यर्धोनाः सन्तः अतीतदिवसास्ते उन्मण्डलकालिका भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

गत्यानयने दिनमेकमहर्गणं परि[1]कल्यानुपातेन गत्यानयनं तद्यथा यदि युगकुदिनाहर्गणे ग्रहभगणतुल्या गतिर्भवति । तदैकेन दिनेन किमिति । फलं गतिलिप्ता विलिप्ताश्च दिनात्ययगते इति यदुक्तं तदुपलक्षणम् । तेन गतिपादोनिता अतीतार्द्धरात्रिकालिका । अर्द्धोनिता [अ] स्तकालिका भवन्ति । पादोनभुक्त्यूनिता मध्यान्तकाः समस्तगत्यूनिता अतीतौदयिका अथोनिता अतीतकालिका एवमधिकागामिकालिका इष्टकालेनाप्येवम् । पादाद्यूनास्तिथयो यद्यहर्गणे दत्ता तदा तस्मादहर्गणाद्यो ग्रह आगच्छति स तात्कालिक एवागच्छति । अत्र यस्मिन् काले एते भवन्ति तत्प्रदर्शनार्थमाह—

क्रमेण लङ्कोज्जयिनीहिमाचलप्रसिद्धरेखाविषयेषु मध्यमः ।
[2]ततश्च पूर्वापरपत्तनेष्वमी भवन्ति देशान्तरकर्मसंस्कृताः ॥ ५९ ॥

क्रमेणेति—लङ्कायाः हिमाचलं यावद्या मध्यरेखा तस्यां यानि पत्तनानि । लङ्का-कुमारी-वत्स-गुल्म-माहिष्मती-उज्जयिनी-गर्गराटी-कुरुक्षेत्रं-हिमाचल इति । एतेषु मध्यमार्कोदयकालिका आगच्छन्ति, पूर्वापरपत्तनेषु देशान्तरकर्मणा कृतेन स्वदेशमध्यमार्कोदयकालिका भवन्ति ।

---

१. यमेकल्पानुपातेन । इति क, ख पु० ।
२. ततश्च रेखा पूर्वापर । इति क, ख पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

यतः कल्पादौ लङ्कायां भास्करोदये मीनमेषसन्धौ ग्रहा दृष्टाः। अतो मध्यरेखायां मध्यमार्कोदयकालिकाः। अन्यत्र देशान्तरकर्मणि कृतेऽर्कोदयकालिका भवन्ति।

भूगोल [त्वा] द्ग्रहाणां सनियमत्वाच्चाक्षदेशान्तरकचिकीर्षुरादौ भूपरिधिं तद्विष्कम्भमाह—

खखामरा ३३०० योजनवेष्टनं भुवो नभः शराभ्रक्षितयोऽस्य विस्तृतिः १०५०।
दिवाकरघ्नं १२ पलकर्णभाजितं स्फुटं महीगोलक वेष्टनं भवेत् ॥६१॥

खखामरेति—भूपरिधिः खखामर ३३०० योजनतुल्यः तथाविष्कम्भः नभः। शराभ्रक्षितितु [ल्या] १०५० ततो भूपरिधिं द्वादशाहतं विषुवत्कर्णेन विभजेत्। फलं स्फुटं महीगोलकवेष्टनं भवति। अनुपातेन यदि [अ] युतद्वय २०००० विष्कम्भ-स्थलस्य द्विकाग्न्यष्टयमर्त्तवः ६२८३२ भूविष्कम्भस्य किमिति। लब्धो भूपरिधिः ३३०० खखामराश्च। परिधेश्च विष्कम्भपरिज्ञानं [1]द्रष्टुर्व्यासार्धेनाभीष्टदेशावस्थितस्य वृत्तात्वाद्गोलस्य चान्योनः परिधिस्तदर्थमनुपातः। यत्र व्यासार्धमवलम्बकस्तत्र खखा-मराः परिधिः यत्रेष्टकस्तत्र कियानिति। एवं प्राप्ते लम्बकस्थाने विषुवत्कर्णः। व्यासार्धस्थाने द्वादश १२ अतः परिधिर्द्वादशभिर्हत्वा विषुवत्कर्णेन विभजेत्। फलं स्फुटपरिधिरभीष्टदेशे।

भुजानयनमाह—

कुमध्यरेखाविषये स्वपत्तनादवस्थितं तिर्यगवेत्ययोजनैः।
स्वकीयरेखो[2]त्थपलांशकान्तरं खखामरघ्नं विभजेत्खषड्गुणैः ३६० ॥६२॥

कुमध्यरेखेति—स्वकीयपत्तानात्तिर्यग्रेखापत्तानं तयोरन्तरयोजनानि तिर्यक्-स्थानि लोकादवेत्य स्वदेशे योऽक्षः रेखास्थपत्ताने योऽक्षः तयोरन्तरं कृत्वा खखामरैः ३३०० सङ्गुणयेत्। खषड्गुणैः ३६० विभज्य आप्तं फलं योजनेन भूमध्यरेखायां भुजारूपेण भवति।

अत्रोपपत्तिः—

स्वदेशरखादेशयोः[3] कर्णयोजनानि लङ्कादेशादवगन्तव्यानि। तेषु ज्ञा [नाय] भुजानयनम्। तद्यथा स्वदेशे यावानक्षस्तावानेवाक्षः स्वपत्तानादृज्वव-स्थितरेखासु पत्ताने पूर्वापरेणातः स्वदेशरेखा स्वदेशा[4]क्षांशयोरन्तरांशाः भूमध्यरेखायां

१. द्रष्टुरसार्धरभीष्ट। इति क, पु०।
२. रेखागत्थ। इति क, ख पु०।
३. स्वदेशे रेखासु देशयोः। इति क, ख पु०।
४. स्वदेशा चांशा। इति क, ख पु०।

भुजारूपेण भवन्ति । याम्योत्तरेण तेषां योजनकरणायानुपातः । यथा यद्यंशानां षष्ट्यधिकशतत्रयेण ३६० खखामर ३३०० तुल्यानि भूपरिधियोजनानि लभ्यन्ते तदा भूपरिध एकदेशान्तः पातिभिरंशैर्भुजारूपैः किमिति । फलं याम्योत्तररेखायां चापगत्या भुजायोजनानि भवन्तीत्युपपन्नम् ।

कोट्यानयनमाह—

फलकृतिरथयावद्वर्गतो योजनानां
पदमृजुनिजधामत्त्माधयोरन्तरं[1] स्यात् ।
ग्रहगतिहतमेतत्स्पष्टभूवृत्तभक्तं
धनमृणमपरैन्द्र्यां लिप्तिकादित्तमाधात् ॥६३॥

फलकृतिरिति—पूर्वानीत फलस्य कृतिना तिर्यक्स्थयोजनकृतेर्विशोध्य शेषस्य यत्पदं सा कोटिर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

कर्णकृतेर्भुजावर्गमपनीय कोटिवर्गोऽवशिष्यते । तन्मूलं स्फुटपरिधिगत्या स्वपत्तनादृजुर्या भूमध्यरेखा'दुपपत्तनं [2]यावत्कोटियोजनानि भवन्ति ।

कोट्या देशान्तरफलमाह—

ग्रहगतीति—ग्रहभुक्त्या कोटियोजनानि सङ्गुण्य स्फुटयोजनपरिधिना विभज्य यत्फलं तद्रेखायाः पश्चाद्देशेषु धनं कार्यम् । प्रग्देशे ऋणमिति ।

अत्रोपपत्तिः—

अभीष्टदेशे स्थितस्य द्रष्टुस्स्फुटयोजनपरिधिगत्या कोटियोजनानि भवन्ति । तत्सममण्डलपूर्वपरायातः स्फुटपरिधियोजनैरेवानुपातः । यदि स्फुटपरिधियोजनैर्ग्रहः पूर्वेण स्वभुक्तितुल्या लिप्ताः याति तदा स्फुटपरिधियोजनपरिध्यन्तः पातिभिः कोटियोजनैः किमिति । फलं लिप्तादि । तद्भूरेखायाः पश्चाद्देशेषु धनं क्रियते यतस्ते[3] ग्रहा लङ्कायां मध्यमार्कोदयकालिका आयातास्तिष्ठन्ति । ते च देशान्तरफलेन स्वदेशार्कोदयकालिका क्रियन्ते । पूर्वरेखायामर्कोदयः पश्चाद्देशे यावताकालेन भवति तावता तत्फलमागच्छति तेन फलेनाधिक एव युज्यते । रेखार्कोदयात्पश्चात्स्वदेशार्कोदयस्य ग्रहस्य च तावता पूर्वेण गतत्वात् । रेखातः प्राग्देशेषु देशान्तरफलमृणं क्रियते । यतः पूर्वं स्वदेशार्कोदयः पश्चाद्भूमध्यरेखार्कोदयः । भुवोवृतत्वात् । अंतोन्तरकालफलमृणमेव प्रयुज्यते रेखार्कोदयकालिकग्रहात्स्वदेशार्कोदयकालिकस्योन्नतत्वादिति ।

इति श्रीलल्लाचार्यकृत शिष्यधीवृद्धिदतन्त्रविवरणे[4] मध्यमाध्यायः प्रथमः ।

---

१. रन्तरन्तरं । इति क, ख पु० ।

२. भूमध्य रेखात्युपपत्तनं । इति क, ख पु० ।

३. यत्तरात्ते । इति क ख पु० ।

४. मध्यमताध्यायः । इति क, ख पु० ।

अथ स्फुटगत्याध्यायो व्याख्यायते ।

तत्रादौ क्रमज्याप्रदर्शनार्थमाह—

क्रमार्धजीवा शरेनेत्रवाहवो नवाब्धिवेदाः कुशिलोच्चयर्त्तवः ।
खनन्दनागाः शरपूर्णशूलिनः शरेन्दुविश्वे नखवाणभूमयः ॥१॥
नवेन्दुसप्तचितयः कलामया दिगङ्कचन्द्राश्विनवाभ्रवाहवः ।
शिलोच्चयोऽङ्गाक्षियमाः ततः परं शशाङ्करामाम्बुधिवाहवः परम्[1] ॥२॥
शराष्टतत्त्वानि वसुद्वयगाश्विनस्ततस्त्रिवर्गेषु भुजङ्गवाहवः ।
ततः परं नागहयाङ्कवाहवः समुद्रनागाभ्रगुणाङ्कशोधिताः[2] ॥३॥
शिलोच्चयाद्रीन्दुगुणास्ततः[3] परं रसेषु दन्ताः कुयमाग्निवह्नयः ।
द्वयगामरागोभ्रसमुद्रवह्नयः कुरामवेदाज्यभुजो हयान्विताः[4] ॥४॥
ततो विलोमास्तुरगा [नवा] श्विनोरसर्तव शैलशिवाद्वयहीन्दवः ।
कुषड्यमावेदशिलीमुखाग्नयः खषड्मुखा[5]न्यङ्कशिलोच्चयेषवः ॥ ५ ॥
दिगद्रयोरामशिलीमुखाऽद्रयः स्वराम्बराशाः शशिशैलशूलिनः ।
[6]शराब्धि विश्वेऽद्रियमेषुभूमयस्ततो नवेन्दुस्वरशीतरश्मयः ॥ ६ ॥
भुजङ्गशीतद्युतिनन्दभूमयो हुताशनाक्षिचितिलोचननान्यतः ।
ततो हुताशानलवह्निवाहवो मतङ्गजाम्भोनिधिसायकाश्विनः ॥ ७ ॥
नगाङ्गभानन्दगजाङ्कवाहवस्त्रिभूरदावस्वनगाब्धिवह्नयः ।
[इमां] त्रिभज्यामथचक्रलिप्तिका कृतेरपिव्यासदलं वदन्त्यतः ॥ ८ ॥
कृताब्धिवस्वङ्ककुकुञ्जरेश्वराः ११८१९८४४
प्रमाणमुक्तं त्रिभशिञ्जिनीवृते ।
जिनांशजीवानगगो गुणेन्दवो १३९७
दिवाकरोच्चम्भुजगा चला ७८ लवाः ॥ ९ ॥

---

१. शशाङ्करामाब्धियमास्ततः परम् । इति मु० पु० ।
२. समुद्रनागाभ्र गुणाभटोदिता । इति मु० पु० ।
३. शिलोच्चयाद्रीन्दु हुताशनतारस्ततः । इति मु० पु० ।
४. भुजोथसाद्रयः । इति मु० पु०, ग पु० ।
५. खषड्गान्यङ्कशिलोच्चयेष यः । इति क, ख, पु० ।
६. शरसिगते हि यमेषुभूभयः । इति क, ख, पु० ।

क्रमार्धजीवेत्यादि । वृत्तचतुष्टयेनाचार्येण, तत्त्वाश्विनादयश्चतुर्विंशतिज्याः प्रदर्शिताः ताश्चैताः[1] ।

त्रिज्याचक्रलिप्तिका परिधिव्यासार्धतश्चानुपातात् । यदि द्विकाग्न्यष्टयमर्तु सङ्ख्यपरिधेः ६२८३२ अयुतद्वयं २०००० विष्कम्भस्तदा चक्रकलापरिधेः २१६०० क इति फलं व्यासार्धं ३४३८ तत्कृतिश्च कृताब्धिवस्वङ्ककुकुञ्जरेश्वरास्त्रिभज्याकृतेः परिमाणं ११८१९८४४ तेन च ज्यार्धान्यानीयन्त इत्युपपन्नम् ।

अत आदौ ज्योत्पत्तिः प्रदर्श्यते । तत्र व्यासार्धोत्पत्तिरनुपातेन ।

यदि द्विकत्र्यष्टयमर्तुसंख्येन परिधिना ६२८३२ अयुतद्वयविष्कम्भो लभ्यते २०००० तदा खखषड्घनसंख्येन २१६०० किमिति फलं व्यासः । तदर्धं च केवलं व्यासार्धं ३४३८ आचार्येण चतुर्विंशतिज्याखण्डान्युक्तानि [2]मरव्यादीनि पाठे । तानि च यावच्चतुर्गुणानि क्रियन्ते तावत् षण्ण[3]वतिः ९६ भवति । अतः काष्ठानयनायानुपातः यदि ज्यानां षण्णवत्या ९६ खखषड्घनसङ्ख्यं २१६०० काष्ठं लभ्यते तदैकया किमिति । फलं शैखरी तुल्यकाष्टं २२५ तदैकया जीवया इदमेवाचार्येण कल्पिता तदनुपपन्नम् । नहि काष्टातुल्या ज्या भवति ।

अत्रोच्यते—

सर्वस्यापि गोलस्य षण्णवतितमों ९६ शः सम एव भवति तेन चापतुल्या भवति समायामवनौ अयो गुण्डस्य परिक्षिप्तस्यास्थितिर्न स्यात् । दृश्यते चावस्थितिस्तदल्पादनुमीयतेऽस्ति कश्चित्समः प्रदेशः येनासौ गोलो भुवि तिष्ठति । स च षण्णवतितमोंऽशस्तस्मादुपपन्नम् आदौ परिधेः षष्ठ ६ चतुर्थ ४ त्रिभागानां ३ ज्यार्धानयनानि । समायां भुवि यदभीष्टव्यासार्धेन वृत्तमालिख्यते तस्य षड्भागज्या व्यासार्धतुल्या भवति [२]×१७१९ एवं च द्वादशराशितुल्यवृत्तक्षेत्रेषु षट्त्र्यस्त्राणि क्षेत्राण्युत्पद्यन्ते । अतः परिधेः षड्भागज्या विष्कम्भार्धेन तुल्येत्युपपन्नम् । तदर्धमष्टमं [4]व्यासार्धे भवतीति १७१९ । अथवा व्यासार्धवर्गं कृताब्धिवस्वङ्ककुकुञ्जरेश्वराः ११८१९८४४ चतुर्भि

१.

१	२	३	४	५	६	७	८	सङ्ख्या
२२५	४४९	६७१	८९०	११०५	१३१५	१५ ०	१७१९	क्रमज्या
२२४	२२२	२१९	२१५	२१०	२०५	१९९	१९१	अन्तराणि
७	२९	६६	११७	१८२	२६१	३५४	४६०	उत्क्रमज्या
९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	सङ्ख्या
१९१०	२०९३	२२६७	२४३१	२५९५	२७२८	२८५९	२९७८	क्रमज्या
१८३	१७४	१६४	१५४	१४३	१३१	११९	१०६	अन्तराणि
५७९	७१०	८५३	१००७	११७१	१३४५	१५२८	१७१९	उत्क्रमज्या
१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	सङ्ख्या
३०८४	३१७७	३२५६	३३२१	३३७२	३४०९	३४३१	३४३८	क्रमज्या
९३	७९	६५	५१	३७	२२	७	०	अन्तराणि
१९१८	२१२३	२३३३	२५४८	२७६७	२९८९	३२१३	३४३८	उत्क्रमज्या

२. भ ख्यादीनि । इति क, ख पु० । ३. षट्नवतिः । इति क, ख पु० ।

४. व्यासार्धे अर्थात् त्रिज्यावृत्ते ।

४ हृत्वा यत्फलं तस्मान्मूलं अष्टमं ज्यार्धं[1] भवति[2] । विष्कम्भार्धकृति द्विहृता वेद ४ हृतां कृत्वा यन्मूलं तद्द्वादशमं ज्याखण्डं भवति २४३१[3] पुनर्व्यासार्द्धवर्गं त्रि ३ गुणं चतुर्हृतं कृत्वा यन्मूलं तत्षोडशज्याखण्डं [4]दाससीधिरा २९७८ [5]तुल्यम् ।

१. ज्यार्धमित्यनेन ज्याखण्डं ज्ञेयम् ।

२. (३४३८)^2 = ११८१९८४४ = व्यासार्धं^{2}

$\frac{११८१९८४४}{४}$ = २९५४९६१

१√ २९५४९६१ (१७१९ = १७१९ = अष्टमं ज्याखण्डम् ।

१	१
२७	१९५
७	१८९
३४१	६४९
३४२९	३४१
	३०८६१
	३०८६१
	×

३. (३४३८)^2 = ११८१९८४४

$\frac{११८१९८४४ \times २}{४}$ = ५९०९९२२

२√ ५९०९९२२ (२४३१ = २४३१ = द्वादशज्याखण्डम्

२	४
४४	१९०
४	१७६
४८३	१४९९
३	१४४९
४८६१	५०२२
४८६२	४८३१
	१९१

४. दास सीधोरा = २९७८ अत्र सी/इत्यस्यावश्यकता नास्ति ।

द = ८, स = ७, ध = ९, र = २ } केरलमतीयाश्च

५. (३४३८)^2 = ११८१९८४४

$\frac{११८१९८४४ \times ३}{४}$ = ८८६४८८३

√८८६४८८३ = २९७८ = षोडशज्याखण्डम् = दाससीधिरा ।

अत्रोपपत्तिः—

परिधिषड्भागज्या व्यासार्धतुल्या सर्वदा[1] भवति तस्याः कृतिः २९४९६१[2] समं चतुरस्रं क्षेत्रं भवति। यत उक्तवर्गः समचतुरस्रचतुर्भागान्मूलमतः क्रियते यतो वर्गगतस्य [3]राशेश्चतुर्भागेनार्धं भवति ४ तस्मान्मूलं गृह्यत इत्युपपन्नम्। ज्यार्धानयनत्वाद्द्वादशी १२ जीवा राशित्रयस्य भवति। द्वादशराशिभागे क्षेत्रे राशित्रयेण ३ समचतुरस्रं क्षेत्रं भवति। अतो राशित्रयजीवातुल्यकोटिरुच्यते स च कर्णस्तस्य कृतिः सा च भुजकोटिकृतयोगतुल्या जीवा तुल्या भवति। अत कोटिवर्गं कर्णवर्गादपनीय भुजवर्गोऽवशिष्यते। स च द्वि २गुणव्यासार्धकृतितुल्या अतो द्वि२गुणव्यासार्धकृतिः २९५४९६१ क्रियते। ज्यार्धानयनत्वात् चतुर्भिर्भागो गृह्यत इत्युपपन्नम्। अथ षोडशज्यार्धं तत्र जीवा कोटिः षोडशी १६ भुजज्या व्यासः कर्णः। इदमायतचतुरस्रक्षेत्रम्। अत्र व्यासवर्गः कर्णवर्गो भवति भुजकोटिवर्गयोगश्च तावानेव कर्णवर्गात् व्यासार्धवर्गतुल्यकोटिवर्गो यावत्पात्यते तावद्भुजवर्गोऽवशिष्यते। व्यासार्धकृतिश्च त्रिगुणवर्गतुल्यैव। अत उक्तं त्रिगुणयोः व्यासार्द्ध[4] कृते २९५४४९६१ इति ज्यार्धानयनत्वात् चतुर्भागान्मूलं गृह्यत इत्युपपन्नम्। फलं षोडशज्या[5]र्धमिति। आद्यखण्डकेभ्यो ज्यार्धानयनम्[6]। ततः प्रथमोत्क्रमेण षोडशं ज्यार्धं व्यासार्धाद्विशोध्यते उत्क्रमेणाष्टमं ज्याखण्डं ४६० उत्क्रमज्यायाः[7] युक्तात्। क्रमज्या[8]क्रमेणाष्टमं ज्याखण्डं १७१९। अनयोर्वर्गौ कर्तव्यौ। तयोर्युतिस्तस्याश्चतुर्भागस्तमभीष्टं कृत्वा व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य २९५४९६१[9] प्रथमाद्राशेर्यन्मूलं तच्चतुर्थखण्डं निधीदं[10] ८९०। द्वितीयाद्राशेर्यन्मूलं तद्विसंख्याखण्डं कारगङ्गा[11]३३२१ विंशतितमं ज्यार्धम् व्यासार्धा-

---

१. अत्र ज्या शब्देन पूर्णज्या ग्रहणम्।

२. ११८१९८४४ द्विगुणितात्तन्मूलं समं चतुरस्रक्षेत्रं भवतीति युक्तं प्रतिभात्यत्र।

३. अर्घमित्यनेत रवण्ड़ं ज्ञेयम्।

४. स्पष्टार्धं। इति क ख पु०।

५. षोडशज्यार्थिमिति। क ख पु०।

६. उत्क्रमेणषोडशज्यार्धं = १७१९

३४३८–१७१९ = १७१९ = क्रमेणाष्टमं ज्याखण्डम्

उत्क्रमेणाष्टमं ज्याखण्डम् = ४६०

(१७१९)^2+(४६०)^2 = ३१६६५६१

३१६६५६१ / ४ = ७९१६४० १/४ = प्रथमराशिः।

√७९१६४० = ८९० = निधीदम्। चतुर्थज्याखण्डम्।

११८१९८४४–७९१६४० = ११०२८२०४ = द्वितीयराशिः

√११०२८२०४ = ३३२१ = कारगङ्गा = विंशतितमं ज्यार्द्धम्।

७. क्रमज्यायाः। इति क ख पु०।

८. इषुरुत्क्रमज्या। इति क ख पु०।

९. ११८१९८४४ युक्तोऽत्र।

१०. निधीदं = ८९०। न = ० ध = ९ द = ८

११. कारगङ्गा = ३३२१ क = १। र = २। ग = ३। ग = ३।

द्विशोध्योत्क्रमेण[1] चतुर्थं ११७ क्रमेण च ८९० अनयोर्वर्गौ १३६८९ प्रथमस्य, द्वितीयस्य ७९२१०० वर्गयोर्युतिः ८०५७८९ तस्याश्चतुर्थभागः २०१४४७ तं व्यासार्धवर्गादपास्य ११६१८३९७ प्रथमान्मूलं द्वितीयं ज्याखण्डं ४४९ तावुभौ[2] द्वितीयात्पदं द्वाविंशं ३४०९ ज्याखण्डम् । व्यासार्धाद्विशोध्योत्क्रमेण द्वितीयं ज्याखण्डं २९ । द्वितीयक्रमज्याखण्डं ४४९ तयोर्वर्गः ८४१ [प्रथमस्य] द्वितीयस्य [च] २०१६०१ तयोर्युतिश्चतुर्थभागः ५०६११ तद्व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य शेषं ११७६९२३३ प्रथमस्य मूलं प्रथमज्यार्धं शेखरी[3]

१. उत्क्रमेणचतुर्थं^{2} = (११७)^2 = १३६८९
क्रमेण चतुर्थं^{2} = (८९०)^2 = ७९२१००
७९२१०० + १३६८९=८०५७८९
$\frac{८०५७८९}{४}$ = २०१४४७ (१)
व्यासार्द्ध^2 = ११८१९८४४
११८१९८४ −२०१४४७=११६१८३९७ (२)
$\sqrt{२०१४४७}$ = ४४९ = द्वितीयं ज्याखण्डम् ।
$\sqrt{११६१८३९७}$=३४०९ = द्वाविंशंज्याखण्डम् ।
३४३८−३४०९ = २९ उत्क्रमेण द्वितीयंज्याखण्डम्
क्रमेण द्वितीयंज्याखण्डम्=४४९
(२९)^2 = ८४१+(४४९)^2=२०१६०१
८४१+२०१६०१ = २०२४४२
$\frac{२०२४४२}{४}$ =५०६११ (१)
व्यासार्द्ध^2 = ११८१९८४४
११८१९८४४−५०६११ = ११७६९२३३
$\sqrt{५०६११}$ = २२५=शेरवरी = प्रथमज्यार्धम् ।
$\sqrt{११७६९२३३}$ = ३४३१ = त्रयोविंशज्यार्द्धम् ।
उत्क्रमेणविंशज्यारवण्डम् = २५४८ = ३४३८−८९०=व्यासार्ध—चतुर्थज्यार्धम्
क्रमेण विंशज्याखण्डम् = ३३२१
(२५४८)^2 = ६४९२३०४
(३३२१)^2=११०२९०४१
६४९२३०४+११०२९०४१ = १७५२१३४५
$\frac{१७५२१३४५}{४}$=४३८०३३६ (१)
व्यासार्द्ध^2=११८१९८४४−४३८०३३६=७४३९५०८ (२)
$\sqrt{४३८०३३६}$= २०९३=दशमं ज्याखण्डम् ।
$\sqrt{७४३९५०८}$ = २७२८ = चतुर्दशं ज्याखण्डम् ।

२. धावुभौ । इति समुचितः पाठः । यतोहि ध = ९, व = ४, भ=४ आतः ४४९ = धावुभौ ।

३. शेरवरी = २२५ श = ५, ख = २, र = २ } केरलीयमतम् ।

२२५ द्वितीयस्य मूलं त्रयोविंशज्यार्धं ३४३१ चतुर्थज्यार्धं ८९० व्यासार्धाद्विशोध्यो-त्क्रमेण विंशज्याखण्डं २५४८। क्रमेण विंशज्याखण्डं ३३२१। अनयोर्वर्गः [प्रथमस्य] ६४९२३०४ द्वितीयस्य च वर्गः ११०२९०४१ वर्गयोगचतुर्थभागः ४३८०३३६ तत् प्रोज्झ्य व्यासार्धवर्गात् शेषं ७४३९५०८ प्रथमस्य मूलं २०४३६[1] समं [दशमं ज्याखण्डम]। द्वितीयस्य मूलं चतुर्दशं २७२८ क्रमेण द्वितीयं ४४९ व्यासाद्वि-शोध्योत्क्रमेण[2] द्वाविंशं २९८९ क्रमेण द्वाविंशं ३४०९ अनयोर्वर्गः [प्रथमस्य] ८९३४१२१ द्वितीयस्य [च] वर्गः ११६२१२८१ वर्गयोर्युतिचतुर्थभागः ५१३८८५० तं प्रोज्झ्य व्यासार्धवर्गाच्छेषं ६६८०९९४ अनयोर्मूलं प्रथमस्य मूलमेकादशं [ज्या-खण्डम्] २२६७ द्वितीयस्य मूलं त्रयोदशं २५८५ क्रमेण दशमं ज्याखण्डं २०९३ व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य[3] शेषं चतुर्दशज्याखण्डमुत्क्रमेण[4] १३४५ क्रमेण चतुर्दश २७२८

---

१. २०९३ अत्र गणितेन मूलम्।

२. उत्क्रमेण द्वाविंशं ज्याखण्डम् = २९८९

क्रमेण द्वाविंशं ज्याखण्डम् = ३४०९

अनयोवर्गयुतिः = $(२९८९)^2 + (३४०९)^2$

= ८९३४१२१ + ११६२१२८१ = २०५५५४०२

$$\frac{२०५५५४०२}{४} = ५१३८८५० \qquad (१)$$

व्यासार्ध^2 = ११८१९८४४

$$११८१९८४४ - ५१३८८५० = ६६८०९९४ \qquad (२)$$

$\sqrt{५१३८८५०}$ = २२६७ = एकादशं ज्याखण्डम्।

$\sqrt{६६८०९९४}$ = २५८५ = त्रयोदशं ज्याखण्डम्।

३. व्यासार्धाद्विशोध्य इति साधुपाठः।

४. उत्क्रमेण चतुर्दशज्याखण्डम् = १३४५

क्रमेण चतुर्दश ज्याखण्डम् = २७२८

अनयोर्वर्गयुतिः = $(१३४५)^2 + (२७२८)^2$

= १८०९०२५ + ७४४१९८४ = ९२५१००९

$$\frac{९२५१००९}{४} = २३१२७५२ \qquad (१)$$

व्यासार्ध^2 = ११८१९८४४

$$११८१९८४४ - २३१२७५२ = ९५०७०९२ \qquad (२)$$

$\sqrt{२३१२७५२}$ = १५२० = सप्तमं ज्याखण्डम्।

$\sqrt{९५०७०९२}$ = ३०८४ = सप्तदशं ज्याखण्डम्।

अनयोर्वर्गः उत्क्रमवर्गः १८०९०२५ क्रमवर्गः ७४४१९८४ वर्गयोर्युतिश्चतुर्थभागः २३१२७५२ तं व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य शेषं ९५०७०९२। चतुर्भागमूलं सप्तमं ज्याखण्डं १५२०। तदूनव्यासार्धवर्गमूलं[१] सप्तदशज्यार्धं ३०८४। क्रमेण चतुर्दशं ज्यार्धं २७२८ व्यासार्धाद्विशोध्योत्क्रमेण दशमं ज्यार्धं[२] ७१०। क्रमेण दशमं ज्याखण्डं २०९३ अनयोर्वर्गयोगचतुर्थभागः १२९११८७[३] तं प्रोज्झ्यव्यासार्धवर्गाच्छेषं २०५९८६५१[४] अनयोर्मूले चतुर्थभागान्मूलं पञ्चमं ज्यार्धं ११०५। व्यासार्धं [वर्गा] द्विशोध्य शेषमूलमेकोनविंशज्यार्धं ३२५६। एवमष्टमाच्चतुर्दशोत्पद्यन्ते। अथ द्वादशं २४३१ क्रमखण्डं व्यासार्धाद्विशोध्योत्क्रमेण द्वादशं १००७[५]। अनयोवर्गयोगचतुर्थभागः १७३०९५२ तं व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य शेषं १००८८८९२ अनयोर्मूले वर्गयुति चतुर्थभागात्

---

१. व्यासार्धवर्गादूनेनागतेनाङ्केन यन्मूलमित्यर्थः।

२. उत्क्रमेण दशमं ज्याखण्डम् = ७१०

क्रमेण दशमं ज्याखण्डम् = २०९३

अनयोर्वर्गयुतिः = $(७१०)^२ + (२०९३)^२$

= ५०४१०० + ४३८०६४९ = ४८८४७४९

$\frac{४८८४७४९}{४}$ = १२२११८७ = (१)

व्यासार्ध^२ = ११८१९८४४

११८१९८४४ − १२२११८७ = १०५९८६५७ (२)

$\sqrt{१२२११८७}$ = ११०५ = पंचमं ज्याखण्डम्

$\sqrt{१०५९८६५७}$ = ३२५६ = एकोन विंशज्यार्द्धम्।

३. १२२११८७ गणितागतशुद्धोऽङ्कः।

४. १०५९८६५७ गणितागतशुद्धोऽङ्कः।

५. उत्क्रमेण द्वादशज्याखण्डम् = १००७

क्रमेण द्वादशज्याखण्डम् = २४३१

अनयोर्वर्गयुतिः = $(१००७)^२ + (२४३१)^२$

= १०१४०४९ + ५९०९७६१ = ६९२३८१०

$\frac{६९२३८१०}{४}$ = १७३०९५२ = (१)

व्यासार्ध^२ = ११८१९८४४

११८१९८४४ − १७३०९५२ = १००८८८९२ (२)

$\sqrt{१७३०९५२}$ = १३१५ = षष्ठं ज्यार्द्धम्।

$\sqrt{१००८८८९२}$ = ३१७७ = अष्टादशज्यार्द्धम्।

मूलं षष्ठं ज्यार्द्धम् १३१५। शेषान्मूलं अष्टादशं ज्यार्द्धम् १३०७७[1] क्रमेणाष्टादश-ज्यार्धम्। व्यासार्धाद्विशोध्योत्क्रमेण षष्ठं[2] ज्यार्धं २६१ क्रमेण ज्यार्धं षष्ठं १३१५ अनयोर्वर्गयोगचतुर्थभागः ४४९३७ तद्व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य शेषं ११३७०५०७ अनयोर्मूले चतुर्थभागान्मूलं तृतीयं ज्यार्धम् ६७१। शेषान्मूलमेकविंशज्यार्धम्। ३३७२। क्रमेण षष्ठं ज्यार्धं १३१५ व्यासार्धादपास्य शेषमुत्क्रमखण्डं अष्टादशं २१२३ क्रमेणाष्टादशज्यार्धं[3] ३१७७[4] अनयोर्वर्गयुतिचतुर्थभागः ३६९४९४३७[5] तं व्यासार्ध-वर्गादपास्य शेषं २७०४०[6] अनयोः पदे तत्र वर्गचतुर्भागात्पदं नवमं ज्यार्धं १९१० शेषात्पदं पञ्चदशं २८५९। एवं चतुर्विंशतिज्याखण्डान्युत्पादितानि।

---

१. ३१७७ शुद्धोऽङ्कः।

२. उत्क्रमेण षष्ठं ज्याखण्डम् २६१

क्रमेण षष्ठं ज्यार्द्धम् १३१५

अनयोर्वर्गयुतिः $= (२६१)^२ + (१३१५)^२$

$= ६८१२१ + १७२९२२५ = १७९७३४६$

$\frac{१७९७३४६}{४} = ४४९३३७ \qquad = (१)$

व्यासार्ध^२ $= ११८१९८४४$

$११८१९८४४ - ४४९३३७ = ११३७०५०७ = (२)$

$\sqrt{४४९३३७} = ६७१$ = तृतीयं ज्यार्द्धम्।

$\sqrt{११३७०५०७} = ३३७२$ = एकविंशज्यार्द्धम्।

३. उत्क्रमेणाष्टादशं ज्याखण्डम् = २१२३

क्रमेणाष्टादशं ज्या खण्डम् ३१७७

अनयोर्वर्गयोगचतुर्थांशः $= \frac{(२१२३)^२ + (३१७७)^२}{४}$

$= \frac{४५०७१२९ + १००९३३२९}{४}$

$= \frac{१४६००४५८}{४} = ३६५०११४ \qquad = (१)$

$११८१९८४४ - ३६५०११४ = ८१६९७३० \qquad = (२)$

$\sqrt{३६५०११४} = १९१०$ = नवमंज्यार्धम्।

$\sqrt{८१६९७३०} = २८५९$ = पञ्चदशज्यार्द्धम्।

४. ३१७१ इति क ख पु०।

५. ३६५०११४ अङ्कोऽयं साधुः।

६. ८१६९७३० अत्र युक्तः।

अत्रोत्पत्तिः—

भुजकोटिकर्णकल्पनया त्रिभुजाच्चतुर्भुजाच्च क्षेत्रज्यानयनम्। तत्राद्यमष्टमखण्डं भुजात्षोडशं क्रमज्याखण्डं व्यासार्धादपास्य शेषमुत्क्रमज्याखण्डमष्टमं कोटिः। भुजकोटिवर्गयोगः कर्णवर्गः कर्णार्धतुल्यं चतुर्थखण्डकं भवति। व्यासार्धानयनत्वाच्चतुर्थभागान्मूलं गृह्यत इत्युपपन्नम्। क्रमज्यायाः शर उत्क्रमज्या एव भवति। एवमिष्टेपि व्यासार्धमिष्टसंख्याज्या उत्पादनीयाः। तुल्ये क्रमोत्क्रमसमज्याखण्डं वर्गयुतिचतुर्भागोनव्यासार्धवर्गान्मूलं कथं चतुर्भागमूलज्याखण्डो न चतुर्विंशतिसङ्ख्यं भवति। अत्रोच्यते। तुल्यक्रमोत्क्रमसमज्याखण्डवर्गयुतिचतुर्भागो भुजवर्गस्तं व्यासार्द्धकर्णवर्गाद्विशोध्य मूलं कोटिज्या सैव पूर्वज्यासंख्या न चतुर्विंशतिसंख्यं ज्याखण्डं भवतीत्युपपन्नम्।

परक्रान्तिरव्युच्चमाह[1]—

जिनांशजीवेति नवमश्लोकोक्त्यार्धेन। भागचतुर्विंशतेर्या क्रमज्या सा पराक्रान्तिज्या। दिवाकरोच्चं भुजगाचला लवाः ७८।

अत्रोपपत्तिः—

रविर्दक्षिणेन विषुवन्मण्डलान्मकरादौ भोगे चतुर्विंशतिं यावत्परमं गमनम्। तथा विषुवन्मण्डलात्कर्क्यादिर्भागचतुर्विंशतियावत्परमोदग्गमनम्। त [त्र] मेषतुलादौ च क्रान्ते [र] भावः। रविरित्युपलक्षणमेवमन्येषाम्। रवेर्मन्दोच्चभगणाः खल्वगतित्वान्नोदाहृताः मन्दगतित्वान्मन्दोच्चमिति।

केन्द्रानयनमाह—

[2]ग्रहं मृदूच्चेन चलोच्चमूनितं ग्रहेण केन्द्रं कथितं तदाह्वयम्।
त्रिभिस्त्रिभिः केन्द्रगृहैः पदं क्रमादयुग्मयुग्मे भुजकोटिसंज्ञिते ॥१०॥

अभीष्टग्रहं स्वमन्दोच्चेनोनं कृत्वा शेषं मन्दकेन्द्रं भवति। तथा शीघ्रोच्चं ग्रहेणोनं शीघ्रकेन्द्रं भवति। मन्दकेन्द्रं शीघ्रकेन्द्रं राशिभिस्त्रिभिः केन्द्रपदं भवति। प्रथमतृतीयकेन्द्रपदे विषमे। द्वितीये चतुर्थे समो, विषमसमपदे यथासंख्यं भुजकोटिसंज्ञिते भवतः।

अत्रोपपत्तिः—

समायामवनौ अभीष्टकर्कटेन वृत्तमालिख्य दिगङ्कितं कृत्वा प्राच्यादिमेषादिराशयः परिकल्प्य षष्टिशतत्रया ३६० ङ्कितं कारयेत्ततो मेषादेः प्रभृति यत्र राशौ भागे लिप्तायां स्वमन्दोच्चं वर्त्तते तत्र चिह्नं कृत्वा [3]सतः सूत्रभूमध्यप्रापि नीत्वा तत्र

---

१. कृताब्धिवस्वङ्क कुकुज्जरेश्वराः प्रमाणमुक्तं त्रिभशिञ्जिनी कृतेः।
जिनांशजीवानगगो गुणेन्दवो दिवाकरोच्चं भुजगाचला ७८ लवाः॥ ९॥
श्लोकोऽयं क ख पु० नास्ति केवलं प्रतीकमात्रमर्द्धश्लोकमुपलभ्यते।

२. ग्रहो। इति ग पु० मु० पु०।

३. तत. सूत्रं भूमध्यगामिनीत्वा तत्र सूत्रे भूमध्यात् प्रतीपं सूत्रं विस्तार्य तत्परिणतं मन्दोच्चफलज्यामितं चिह्नं कारयेदिति समुचितः पाठः।

सूत्रे भूमध्यात्प्रतीयं सूत्रं विस्तार्य तत्परिणतं मन्दपञ्चमफलज्यामितं चिन्हं कारयेत्ततः चिह्नात्तेनैवाभीष्टकर्कटेन वृत्तमालिखेत्तदपि षष्टिशतत्रया ३६० ङ्कितं [कार्यं तद्वृत्तं] मन्दकेन्द्रप्रतिमण्डलम्। तस्य यत्रात्युच्चता तत्रोच्चव्यपदेशः। तन्मन्दोच्चं ग्रहाद्वि-शोध्य मन्दकेन्द्रं तत्रोच्चग्रहयोरन्तरं तस्मिन् केन्द्रे मन्दोच्चभागावधे राशित्रयेण चत्वारिपदानि तत्र विषमपदयोर्भुजसंज्ञा। समपदयोः कोटिसंज्ञा। विषमपदे भुजक्रमेण फलमुपचीयते यावत्पदावसानम्। समपदे तदेव उत्क्रमज्योत्क्रमेणापचीयत इति। भुज-कोटिसंज्ञां कृत्वा शीघ्रकेन्द्रेपि शीघ्रोच्चभागावधिरेवमेव।

भुजीकरणार्थं काष्टानयनार्थं चाह—

त्रिभाधिके चक्रदलाद्विशोधिते षड्नि‍ते चक्रदलाधिके सति।
नवाधिकेस्मिन् पतितेभमण्डलाद् भुजीकृतं शेषमुशन्ति तद्विदः ॥११॥
कलीकृते तत्र शराक्षिवाहु २२५ भिर्हृते गतज्यासु गणेषु[1] जायते।
गतागतज्यान्तरनिघ्नशेषकादिषुद्विदस्राप्त २२५ [2]शरान्विता सती ॥१२॥

त्रिभाधिक इति—यदा राशित्रयोनं केन्द्रं भवति तस्य ज्या क्रमज्या सैव भुजज्या। शेषा कोटिज्या। त्रिज्याधिके पुनर्द्वितीयपदस्य यद्गतं सा कोटिज्या। शेषा भुजज्या। यदा षड्राश्यधि [कं] केन्द्रं भवति तत्षड्भिरूनं कर्त्तव्यम्। तृतीयपदं यद्गतं सा भुजज्या शेषा कोटिज्या। राशिनवकादधिकं केन्द्रं चक्राद्विशोध्य शेषा भुजज्या। यद्गतं सा कोटिज्या।

अत्रोपपत्तिः—

विषमपदे गतस्य भुजज्या भवति। यतः सर्वदा उच्चवंशशलाकापेक्षया दक्षि-णोत्तरा भुजज्या शेषा च कोटिज्या। सा च प्राच्यपरा। प्रथमपदे यथा यातस्य भुजज्या युज्यते। द्वितीयपदे गतस्य कोटिज्या भवति। शेषस्य भुजज्या। अत उक्तं राशिषट्काद्विशोध्य शेषं भुजा युज्यन्ते। प्रथमतृतीये द्वितीयचतुर्थे च तृतीयचतुर्थयोः केन्द्रपदयोश्चक्रार्धं चक्राद्विशोधितयोर्भुजग्रहणम्।

काष्टानयनार्थमाह—कलीकृत इति। अभीष्टकेन्द्रपदराश्यादीन् कलीकृत्वा शरद्विदस्रै २२५ विभज्य यल्लब्धं फलं तावत्यो जीवा भुक्ताः केन्द्रकाष्टस्य ज्या-लब्धशेषं विकलं तद्गता गतज्यान्तरेण हत्वा समीरणाक्षिदस्रै २२५ फलं लब्धं शेष-काष्टस्य ज्या भवति। यावत्यो जीवा शुक्राः[3] ताः फलेन संयोज्याभीष्टकेन्द्रज्या भवति। एवमसुगणस्यापि।

१. गता च। इति मु० पु०।
२. समन्विता। इति मु० पु०। ग पु०।
३. भुक्ता इति समुचितः पाठः।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन ।

यदि शरनेत्रबाहुभिः २२५ काष्टेन एका जीवा लभ्यते। तदाभीष्टेन किमिति लब्धं ज्या। लब्धशेषधनुषोः ज्याकरणमनुपातेन। यदि शरदस्रबाहुभिः २२५ काष्टेन गतागतज्यान्तरतुल्या ज्या लभ्यते तदा लब्धज्यावशिष्टकाष्टेन किमिति फलं विकलस्य ज्यारूपं तत्फलमुक्तज्या चैकत्र प्रक्षिप्य ज्या भवति। एवमभीष्टकाष्टज्यानयनम् अभीष्टजीवयोधनुरानयनमाह ।

विशोध्य जीवां शरदृक्कराहते हृतेऽवशेषे विवरेण जीवयोः ।
विशोध्य जीवा [1]यतिथातदा हतैः शरद्विदस्रैः सहितं धनुर्भवेत् ॥१३॥

विशोध्यजीवा इति—अभीष्टजीवायाः यावत्संख्या जीवा शुध्यन्ति तावन्त्यो विशोध्य शेषं शरकरदृग्भिः २२५ हत्वा गतागतज्यान्तरेण विभजेत्। फलं शुद्ध शेषज्याखण्डस्य काष्टं भवति। यावन्त्यो जीवाः शुद्धा तावन्त्या संख्यया शरद्विदस्रान् हत्वा २२५ प्रागानीतं फले प्रक्षिप्याभीष्टजीवातः काष्टकृतं भवति।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन ।

यदि गतागतज्यान्तरेण शरद्विदस्रं २२५ सङ्ख्या काष्टं लभ्यते, तदा शुद्धशेषज्यावयवेन किमिति फलं शुद्धशेषज्यावयवस्य काष्टम्। यावन्त्यो जीवाः शोधितास्तत्सङ्ख्यया समीरणलोचनबाहून् हत्वा प्रागानीतफलं तत्र संयोज्योभीष्टं धनुर्भवति।

ग्रहस्पष्टीकरणमाह—

त्रिभि ३ र्नगैः ७ सङ्गुणिते खकुञ्जरैः ८० स्वकेन्द्रजीवे विभजेत्फलं कलाः ।
तदूनयुक्तौ स्फुटतामिनोडुपावितः स्वकेन्द्रेऽजतुलादिकौ क्रमात् ॥१४॥

त्रिभिर्नगैरिति—मध्यमौ रवीन्दू कृतदेशान्तरकर्माणौ कृत सूर्यशीत [क] रौ कृत संप्रदायौ कर्मभूमौ संस्थाप्य तदुच्चे च ततो रविमन्दोच्चं रवेर्विशोध्य केन्द्रं भवति। मेषादिकेन्द्रे ऋणं तुलादिकेन्द्रे धनं परिकल्प्य रवेः केन्द्रकाष्टस्य पूर्ववत्भुजज्यामानयेत्। तां त्रिभिर्गुणयेत्। खकुञ्जरैः ८० विभजेत्। फलं कलादि तत्पूर्वचिह्नितमृणं धनमवगम्य रवौ ऋणं धनं वा विधेयम्। एवं रविस्फुटो भवति। यथा चन्द्रोच्चं चन्द्रात् विशोध्य चन्द्रकेन्द्रं भवति। चन्द्रकेन्द्रात् ऋणधनं रविवत् परिकल्प्य पूर्वं भुजज्यामानयेत् तां सप्तभि ७ र्हत्वाऽशीत्या ८० विभज्य लब्धं कलादिकं तत्पूर्वचिह्नितमृणधनमवगम्य मध्यमे चन्द्रे ऋणं धनं वा कार्यम्। ततश्चन्द्रः स्फुटो भवति।

१. पतिथार्हतथा। इति क ख पु०।

अत्रोपपत्तिः—

समायामवनावभीष्टकर्कटकेन वृत्तमालिख्य दिगङ्कितं कुर्यात्। तत्र पूर्वादिप्रभृतिमेषादयो राशयः परिकल्प्याः। राशौ राशौ च त्रिंशद्भागानङ्कयेत्। ततो ग्रहमन्दोच्चं यत्र राशौ भागे लिप्तायां वर्त्तते तत्र चिन्हं कृत्वा ततो भूमध्यं यावद्रेखां कुर्यात्। तत्र भूमध्यात् ग्रहमन्दपरमफलं तत्परिणतज्यासूत्रं प्रतीयं विस्तार्य तदग्रे चिन्हं कारयेत्। तत्र चिन्हात् पूर्वकर्कटकेन यत् वृत्तमुत्पद्यते तन्मन्दप्रतिमण्डलम्। तस्य यत्रात्युच्चता तत्रोच्चव्यपदेशः एतदपि पूर्ववत् अत्युच्चतायाः एतस्यादिभिरङ्कयेत्। एवं स्थितेऽक्ष्या यत्र ग्रहो वर्त्तते मध्यमः तत्र सार्धं चिन्हं कारयेत्। ततो मन्दपरमफलज्याव्यासार्धेन तत्परिणतेन यद्वृत्तमुत्पद्यते तन्मन्दनीचोच्चवृत्तवंशमग्रं विधेयम्। सुदीर्घवंशशलाकया[1] युतं भागाङ्कितं च ततः प्रतिमण्डलोच्चप्रदेशात् तद्वृत्तमनुलोमं ग्रहप्रदेशं ग्रहमानीय ग्रहचिन्हितस्य मध्यं कारयेत् एवं स्थिते तस्य परिधेः प्रतिमण्डलपरिधेश्च यत्र संपातस्तत्र पारमार्थिको ग्रहः ननु सम्पातद्वयं तिष्ठति तयोर्मध्ये कतमेन भवितव्यम्।

अत्रोच्यते उच्चरेखायाः कक्षामण्डलपरिधेश्च संपातस्तस्माद्यावतिदूरे मध्यमो ग्रहः स्थितस्तावत्येव दूरे प्रतिमण्डलोच्चाद्यः संपातः सोऽत्रगृहीतव्यः। ततो भुजज्यागृही [तं] तत्सार्धं च कक्षामण्डलप्रतिमण्डलयोः स्वल्पा भवति। सा च प्रथमतृतीयपदयोः पदभुक्तस्य ग्राह्या शेषस्य कोटिज्या। द्वितीयचतुर्थयोर्वैपरीत्येन भुजकोटिज्ये भवतः। यत उच्चरेखापेक्षया दक्षिणोत्तराभुजज्या प्राच्यपराकोटिज्या। अत उपपन्नम्। विषमसमपदयोर्गतशेषस्य भुजाग्रहणं तांश्च परिधिनागुणयेत्। षष्टिशतत्रयेण ३६० विभजेत्। फलं लिप्तादि। अत्र युक्तिरनुपातेन। यदि षष्टिशतत्रयां ३६० शवृत्ते एतावती भुजज्या तन्मन्दपरिध्यंशवृत्ते किमिति फलं मन्दवृत्तपरिणतं भुजज्याफलम्।

अत्रोपपत्तिः—

रवेर्मन्दपरिध्यंशाः त्रयोदशांशाः सार्धः १३।३० चन्द्रस्यैकत्रिंशत्सार्धाः ३१।३०[2] अत्र गुणकभाजकौ सार्धैश्चतुर्भि ४।३० रपवर्त्य रविपरिधिगुणकस्थाने त्रीणि ३ चन्द्रगुणकस्थाने सप्त ७ हारस्थाने अशीतिः ८० अतो रवीन्दुभुजज्ये त्रिसप्त ३।७ गुण्ये अशीत्या विभाज्ये। इत्युपपन्नम्। तस्मात्फलं मेषादिकेन्द्रे ऋणं तुलादिगे धनम्। अत्रोच्यते। मन्दप्रतिमण्डलपरिधेश्च सम्पाताद्यत्सूत्रं भूमध्यमानीयते तस्य मण्डलकक्षापरिधेश्च मध्यग्रहादपरेण सम्पातस्तत्र च पारमार्थिको ग्रहः। स च मध्यमादूनात्परेण स्थितत्वात्। मध्यग्रहस्य कक्षायाः सूत्रयोगस्य मध्यमस्य च यदन्तरं तत्फलं अतस्तेनोनोमध्यमः स्फुटो भवति। द्वितीयपदे प्रथमानीतं फलं स च क्रमेणापचीयते तच्चाल्पं भवति। पदान्तादर्वाक् पदे च तुल्यम्। तुल्यत्वादृणधनयोर्नाशे

१. शकाला इति क ख पु०।

२. ७१।३० इति क ख पु०।

सति फलाभावात्तृतीयपदे भुक्तस्य भुजज्या भवति। तत्र मध्यमे ग्रहप्रदेशे प्रतिमण्डलोच्चप्रदेशात् नीचोच्चवृत्तं यावदानीयते तावत्परिधे प्रतिमण्डलपरिधेश्च यः संपातस्तस्माद्यत्सूत्रं भूमध्यप्रापिनीयते तस्य कक्षापरिधेश्च यः संपातः स मध्यग्रहात्पूर्वेण भवति। तस्य मध्यमग्रहस्य चान्तरं फलम्। तेन च मध्यमोऽधिकः स स्फुटो भवति। स्फुटमध्यग्रहात् मध्यस्योन्नतत्वात् तृतीयचतुर्थे तस्मादुपपन्नं मेषादिकेन्द्रे ऋणं तुलादिकेन्द्रे धनमिति। रवीन्द्वोः फलस्य जीवाद्वयान्तः पतितत्वात् काष्टाभावः।

भुक्तेः स्फुटीकरणमाह।

स्वभोग्यखण्डं क्षितिखेन्दुभि १०१ र्हृतं
रवेर्विधोर्द्विगुणितं १० सुरोद्[1] ३३ धृतम्।
तदूनयुक्ते भवतः स्फुटे गती
क्रमात्स्वकेन्द्रे मृगकर्कटादिके॥ १९॥

स्वभोग्यखण्डमिति—रवेः स्फुटीकरणे क्रियमाणे यद्भोग्यखण्डं तत्क्षितिखेन्दुभि १०१ र्हृत्वा यत्फलं तन्मकरादिकेन्द्रे भुक्तौ शोधनीयम्। कर्क्यादिकेन्द्रे धनं देयम्। तथा चन्द्रस्य स्फुटभोग्यखण्डं तद्दिग्भि १० र्हृत्वा त्रयस्त्रिंशता विभजेत् फलं पूर्ववदृणधनं कर्त्तव्यम्।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन्। यथा—

यदि शरनेत्रबाहुतुल्येन २२५ काष्टेन ज्यान्तरं लभ्यते तदा रविभुक्ति ५९।८ तुल्येन किमिति फलं भुक्तिकाष्टज्याखण्डम्। ततो द्वितीयम् यद्यशीत्यांशवृत्तेन एतावत्फलं तत्परिधि[वृत्ते](शग्र ?)वन्हितुल्ये किमिति।[2] एवं विरचिते द्वयोर्गुणकार (४१ ?) राश्योर्घातः। अष्टसप्तत्यधिकं शतं १७८ भवति तथा भाज[क]योर्घातः अष्टादशसहस्राणि १८००० गुणतुल्येनापवर्त्यताङ्केन गुणकभाजकावपवर्त्य गुणकस्थाने रूपं १ भाजकस्थाने क्षितिखेन्दवः १०१ अतो भोग्यखण्डं रूपेण हृत्वा क्षितिखेन्दुभि १०१ विभज्य इत्युपपन्नम्।

---

१. दिग्गुणितं। इति मु० पु०। अयमेवशुद्धः प्रतिभाति।

२. $\because \frac{\text{ज्यान्तरं} \times (५९।८)}{२२५} = \text{भुक्तिकाष्टज्याखण्डम्}$

$\therefore \frac{\text{भुक्तिज्याखण्म्} \times ३}{८०} = \frac{(५९।८) \times \text{ज्यान्तरम्} \times ३}{२२५ \times ८०}$

$= \frac{\text{ज्यान्तरम्} \times १७८}{१८०००}$ स्वल्पान्तरात्

$= \frac{\text{ज्यान्तरम्} \times १}{१०१}$ स्वल्पान्तरात्।

एवं चन्द्रस्यापि।

अथेन्दोः। यदि शरनेत्रबाहुतुल्येन २२५ काष्टेन ज्यान्तरं लभ्यते तदा केन्द्र-भुक्तितुल्येन किमिति। फलं केन्द्रभुक्तिचापखण्डज्या। ततो द्वितीयं यद्यशीत्यंश ८० वृत्ते एतावत्फलं तत्परिधिवृत्ते सप्तांशतुल्ये ७ किमिति एवं विरचिते द्वयोर्गुणकयोर्घातः भाजकयोश्च तावुभौ शतपञ्चकेनाष्टाचत्वारिंशताधिकेन ५४८ अपवर्त्यगुणकभाजकौ गुणकस्थाने दश १० भाजकस्थाने त्रयस्त्रित् ३३ अतः स्वभोग्यखण्डं दशभि १० र्हत्वा त्रयस्त्रिंशता ३३ विभज्यत इत्युपपन्नम्। तद्वूनकेन्द्रे रवीन्द्वोर्गतो ५१ ८।७ ३०५ कर्त्तव्यौ। क्रमान्मृगकर्कटादिकेन्द्रे चतुर्थपदे भुक्तेः प्रथमेव ग्रहफलं च क्षयो भवति। तच्चतुर्थ-पदम्। मध्यमसममकरादिप्रथमं चेन्मेषादिपदद्वये ऋणं भवति। इति द्वितीये तृतीये च पदे ग्रहवद्भुक्तेः फलं धनं भवति तच्च पदद्वयं कर्कटादिर्भवति। अत उक्तं कर्कट-कादिगते धनमिति।

अत्रोपपत्तिः—

ग्रहप्रतिमण्डले सदामध्यमभुक्त्या भ्रमति। दृश्यते [च] कक्षामण्डले। अतो-भेदः भुक्तिभेदः। यदा मन्दोच्चरेखायां ग्रहो भवति। तदा मध्यमसम एवोपलभ्यते भुक्तेश्च परमृणं फलं कर्णस्यातिमहत्वात्। ततो राशित्रये ३ ग्रहस्य परमं फलमृणं भुक्तिश्च मध्यमसमकर्णस्य व्यासार्द्धसमत्वात्ततो द्वितीयपदान्ते ग्रहस्य फलाभावो गतेश्च परमं धनफलं प्रथमपदे ऋणफलं च तयोर्नाशे फलाभावः। भुक्तेश्च परमधनं फलकर्णस्याल्पत्वात्। तृतीयपदान्ते च ग्रहस्य परमधनफलम्। भुक्तेश्च फलाभावः। चतुर्थपदान्ते फलाभावो ग्रहभुक्तेश्च परममृणं फलं पदमध्ये चानुपातेन। भुक्तिस्फुटी-करणे प्रतिमण्डलानि पदानि। प्रतिमण्डलपदमाद्यं गृहत्रयं स्वान्त्यफलं धनुस्तद्राशि-षट्कादपास्य द्वितीयम्। द्वितीयवत् तृतीयम्। प्रथमवत्, चतुर्थमिति।

अर्कबाहुफलानयनमाह—

गतिर्ग्रहस्यार्कफलोत्थ[1]लिप्तिकाहतं हरेत्खाम्बरभूपलोचनैः २१६०० ।
फलं कलाद्यं [त्र] भवेत्तदर्कवद्विधेयमर्कादिखगे ऋणं धनम् ॥१६॥

गतिर्ग्रहस्येति—

अभीष्टग्रहगतिरर्कभुजफलकलाभिर्हत्वा भमण्डलकलाभि २१६०० र्विभजेत्फल-मर्कवदृणधनं ग्रहे विधेयम्।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि चक्रकलातुल्याः कला नित्यप्रवहेण वायुना पश्चान्नीयमानो ग्रहः, अहो-रात्रेण स्वभुक्तितुल्या लिप्ताः स्वव्यापारेण प्राग्यातीति तदा रविफलकलाः अपरेण नीयमानाः किमिति फलमर्कादिग्रहेष्वर्कवदृणं धनमतः क्रियते। यतो देशान्तरफलेन स्वदेशमध्यमार्कोदयकालिकाः ग्रहाः कृताः। अर्कभुजफलेन च स्फुटार्कोदयकालिकाः क्रियते। यदा रवेः ऋणं भुजफलं तदावश्यमेव (म ?) स्फुटेनानेन भुजफलेन

---

१. फलस्य। इति मु० पु०।

भवितव्यम् । भुजाफलं च मध्यमस्फुटार्कयोरन्तरम् । ग्रहाः स्वमध्यमार्कोदयकालिकाः अनधिकाधिकत्वात् मध्यमार्कस्य । तस्मात् भुजाफलेनोनाः सन्तः स्फुटार्कोदयकालिकाः भवन्ति । यदा पुनः रवेः भुजाफलधनं तदावश्यमेव मध्यमार्कोदयात् पश्चात् स्फुटार्कोदयः ग्रहाश्च मध्यमार्कोदयकालिकास्तिष्ठन्ति । तच्चार्कभुजाफलेनाधिकाः सन्तः स्फुटरव्युदयकालिका भवन्ति । तस्मादुपपन्नं रविवद्भुजान्तरफलस्य धनमृणं विधानम् ।

चरार्धानयनं विवक्षुरादौ क्रान्तिज्यानयनमाह—

स्फुटार्कदोर्ज्या जिनभागजीवया १३९७ हताहृता व्यासदलेन जायते ।
अपक्रमज्याथ पलप्रभाहता भवेत् चितीज्या रविभि १२ हृता च सा ॥१७॥

[स्फुटार्कदोर्ज्येति]—स्फुटसूर्योदयनभागान्[1] दत्वा तस्माद्बाहुज्याविधानेन जीवां गृहीत्वा तां परमक्रान्तिजीवया १३९७ हत्वा व्यासार्धेन ३४३८ विभजेत् फलमपक्रमज्या भवति । तां विषुवच्छायया संगुण्य रविभि १२ विभजेत्फलं क्षितिज्या भवति ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि त्रिज्यातुल्यया भुजजीवया ३४३८ परमक्रान्तिज्यातुल्यमन्तरं १३९७ दक्षिणोत्तरेण वा विषुवतो रविर्याति तदिष्टभुजज्यया किमिति फलमिष्टापक्रमज्या भवति ।

क्रान्तेः क्षितिज्यानयनायानुपातः । यदि लम्बककोटेरक्षज्या भुजा तत्क्रान्तिज्याकोटेः किमिति एवं विरचिते लम्बकस्थाने द्वादश १२ अक्षज्यास्थाने पलभा । अतः अपक्रमज्यां निषुवच्छायया गुणयेत् । द्वादशभि १२ र्भाजयेत् । फलं क्षितिज्या भुजा अभीष्टदिनाग्रया विषुवत्स्थानं मध्ये कृत्वा यद्वृत्तमुपपद्यते, तत्र क्षितिजमण्डले विषुवताग्राकर्णः । विषुवत् एव याम्योत्तरा । उन्मण्डले क्रान्तिज्याकोटिः उन्मण्डलक्षितिजमण्डलयोरन्तरे यत्स्वाहोरात्रवृत्तं खण्डं तत्राध्यर्धा[2]क्षितिज्याभुजेति ।

स्वाहोरात्रार्धविष्कम्भानयनमाह—चरज्यायाश्च ।

अपक्रमज्याभवनत्रयज्ययोर्यद्वर्गान्तरजं पदं भवेत् ।
द्युरात्रविष्कम्भदलं तदुद्धृतो वधस्त्रिमौर्वी कुजयोश्चरज्यका ॥ १८ ॥

अपक्रमज्येति—अभीष्टक्रान्तिज्यायाः राशित्रयस्य च यो वर्गस्तयोर्यदन्तरं तस्मान्मूलं स्वाहोरात्रार्धविष्कम्भः । प्रागानीतं हि जीवायास्त्रिज्यायाश्च यो वधस्तं स्वाहोरात्रार्धविष्कम्भेन विभजेत् फलं चरज्या । राशित्रयस्य [जीवायां] (३) च ।

---

१. स्फुटसूर्योदय भुजभागान् । इति साधुपाठः ।
२. तत्रावधिक्षितिज्या भुजेति । साधुपाठः ।

अत्रोपपत्तिः—

क्रान्तिज्याभुजो व्यासार्धं ३४३८ कर्णः। स्वाहोरात्रार्धं कोटिः। काष्टं कृते भुजकृतिविशोध्य शेषान्मूलं स्वाहोरात्रार्धविष्कम्भार्धकोटिर्भवतीत्युपपन्नम्। स्वाहोरात्रार्धव्यासार्धेन भूमध्याद्यद्वृत्तमुत्पद्यते तेन वृत्तेन तत्रैव दिने रविर्भ्रमति। भूमध्याद्यद्वृत्तमुत्पद्यते, स्वाहोरात्रार्धव्यासार्धेन निरक्षदेशोदयास्तत्र भूमध्ये शलाकायोगमध्ये कृत्वा प्रत्यक् यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्स्वाहोरात्रवृत्तम्। तत्र दिने तद्वृत्तेन परिधौ रविर्भ्रमति। चरज्या करणायानुपातः यदि स्वाहोरात्रवृत्ते क्षितिज्यातुल्या भुजा तद्व्यासार्धवृत्ते किमिति फलं चरज्या प्रागुक्ता। क्षेत्र एव।

अथ चरज्याकाष्ठकरणाय ग्रहाणां चरफलानयनमाह—

तदीयधन्वासुमयंचरार्धकं तदाहता चक्रकलो २१६०० द्धृतागतिः।
कलाग्रहे[षु] स्वमजादिकेस्तगे रवौ तुलादावृणमन्यथोद्गते ॥१९॥

तदीयेति—चरज्याया यद्धनुस्तस्य या लिप्तास्तच्चरदलप्राणास्तैर्ग्रहभुक्ति संगुण्य चक्रकलाभि २१६०० विभजेत्फलं कला [दि]···के औदयिकेभ्यो ग्रहेभ्यः शोधयेत् अस्तमानान्तिकेषु दातव्याः। याम्ये विपरीतम्।

अत्रोपपत्तिः—

पूर्वानीता ग्रहा उन्मण्डलकालिकास्तिष्ठन्ति। ते चरदलकालेनार्कोदयकालिकाः क्रियन्ते। तत्करणायानुपातः। यदिचक्रकलातुल्याः २१६०० कला नित्यप्रवहेण वायुना नीयमाना ग्रहाः पश्चात्स्वव्यापारेण स्वगतितुल्याः कलाः प्राक् प्रयान्ति। तच्चरदलप्राणैः किमिति फलं ता उत्तरगोलेऽतः ऋणं क्रियते यत उत्तरगोले उन्मण्डलादधः क्षितिजम्। उन्मण्डलार्कोदयकालिकात्पूर्वमुदयः क्षितिजेऽर्कस्य। अत उन्मण्डलकालिकोर्कश्चरदलफलेनाधिकस्तिष्ठति। अतस्तेनोनः क्षितिजोदयकालिको भवति। तस्मादुत्तरगोले औदयिकेभ्य इत्युपपन्नम्। उन्मण्डलार्कोदयकालात्पूर्वं क्षितिजार्कोदयं स्यात् नतून्मण्डलास्तस्य [1]चक्षितिजास्तसमयः। यत उपर्युन्मण्डलं क्षितिजादतश्चरदलकालफलेनाधिकः स तु क्षितिजकालिको भवति। तस्मादतोऽस्तकालिके धनं क्रियते। दक्षिणगोले विपरीतम्। यत उपरि क्षितिजम्। अध उन्मण्डमुन्मण्डलकालिको रविचाय[2]तस्तस्य पूर्वमुदयः। पश्चात् क्षितिजकालिकस्य। तदन्तरकालेनाधिकः सन् ग्रहः स्वदेशोदयकालिको भवति। तस्माद्धनं क्रियत इत्युपपन्नम्। अन्येपि ग्रहा अस्तसमये पूर्वं स्वदेशास्तमयः पश्चादुन्मण्डलकालिकस्य तस्माच्चरदलफलं साध्यमित्युपपन्नम्। अन्येपि ग्रहा यदि रविसावनेनानीयन्ते रविचरदलफलेन संस्कृतास्तदुदये भवन्ति परस्य ग्रहस्य सावनेनानीयते तेन तस्यैव चरदलसंस्कृतास्तदुदये भवन्ति। ये पुनर्नक्षत्रसावनेनानीयन्ते ते चरदलफलं बिना (शि ?) अश्विन्यादावुदये भवन्ति क्रान्तेरभावात्।

१. पश्चात्क्षितिजास्तसमयः। इति पाठस्समुचितः।

२. रविरायातस्तस्य पूर्वमुदयः। अयंसाधुपाठः।

पानीयपलनाडिकाकरणाय दिनरात्रिमानसाधनाय श्लोकद्वयमाह—

षड्डद्धृतः प्राणगणो विनाडिकाः खषड्भिराप्ता घटिका भवन्ति ताः ।
चरार्द्धनाडीभिरिषुक्षमा १५ समा पृथग्युतोना घटिका द्विसंगुणा ॥२०॥
तुलादिके दक्षिणगोलगे रवौ विभावरीवासरयोर्मितं मते ।
क्रियादिगे तूत्तरगोलसंस्थिते द्युरात्रमाने भवतः क्रमेण ते ॥ २१ ॥

षड्धृता इति—चरदलप्राणगणं षड्भि ६ विभज्याप्ता विनाडिकास्ताः षष्ट्या ६० धृता नाडिका भवन्ति। ताभिः पञ्चदश द्विस्थाः १५ सौम्यगोले युतविहीना द्विगुणा दिनरात्रिनाडिका भवन्ति। [1]याम्यगोलेऽन्यथा।

अत्रोपपत्तिः—

स्वस्थस्य पुंसः यः स्वांशनिश्वासः स प्राणः तैः षड्भिर्घटिका तासां षष्ट्या ६० घटिका घटिकानां षष्ट्या ६० दिवसः दिवसानां त्रिंशता ३० मासः मासै १२ र्द्वाशभिर्वर्षम्। क्षेत्रमपि संख्यया तुल्यं विलिप्तादि भगणान्तं यावत्तस्मात्प्राणेभ्यः षड्भागेन फलादिसंख्या भवन्तीति। उत्तरगोले स्वाहोरात्रवृत्ते खण्डस्यार्धमुभयतोऽपि क्षितिजोन्मण्डलान्तरं स्वाहोरात्रवृत्तखण्डकलाभ्योऽधिकं भवति अतः स्वाहोरात्रवृत्त-पादः चरदलघटिकाधिके द्विगुणः क्रियते स च भुवि स्थितानामुत्तरगोले दृश्यो भवति। अतस्तत्स्थे रवौ महान् दिवसः। [अ] मुमेव दिनस्वाहोरात्रवृत्तखण्डघटिका षष्टे ६० विशोध्यावशेषं रात्रिमानं तच्च दिनमानादल्पं भवति। उन्मण्डलाधः-स्थितत्वात्क्षितिजस्य। याम्यगोले क्षितिजाध उन्मण्डलं तेन पञ्चदशभ्यः १५ चरदल-घटिका विशोध्य तच्छेषं द्विरगुणं दिनमानं भवति। तच्चाल्पमुन्मण्डलादुपरिस्थि-तत्वात्क्षितिजस्य तमेव घटिकागणं षष्टे ६० विशोध्यावशेषं रात्रिमानमिति॥

तिथ्याद्यानयनमाह—श्लोकचतुष्केण।

दिनकररहितोमृगाङ्कमूर्त्तिर्विहितकलो गगनाक्षिशैल ७२० भक्तः ।
फलमिह तिथयो गतागते स्युर्गतिविवरेण विभाजिते दिनानि[2] ॥२२॥
भानि खेचरकला खखनागैः ८०० भाजिते गतिहृते गतिगम्ये ।
वासरा रविनिशाकरयोगे योग एवमितरे गतियुक्त्या ॥२३॥
व्यर्कशीतकरलिप्तिकागणादाप्यते करणमभ्रषड्गुणैः ३६० ।
तद्विरूप १ मगभक्तशेषकं विद्धिशेषविधिरत्र यांस्तथेः ॥२४॥
शशिनि कृशशरीरे तच्चतुर्द्दश्यवश्यं शकुनिरपरभागे जायते नाम तस्याः ।
तदनु तिथिदले ये ते चतुष्पादनागे प्रतिपदि च यदाद्यं तद्धि किंस्तुघ्नमाहुः॥२५॥

दिनकररहित इति—चन्द्रं कर्मभूमौ संस्थाप्य सूर्यरहितं कुर्यात्। ततो लिप्ता-

१. वाम्येन्यथग्र। इति क, ख, पु०।   २. दिनादि इति ग पु० मु० पु०।

गतं कृत्वा खयमस्वरैः ७२० विभज्य फलं तिथयः, तिथिशेषं गतं, तत्खयमस्वरेभ्यः ७२० विशोध्य गम्यं ते गतगम्ये षष्ट्या ६० हृते रवीन्द्वोर्गत्यन्तरेण हृते ये फले ते यथासंख्येन गतगम्यघटिकाः ।

अत्रोपपत्तिः—

दर्शान्ते रविचन्द्रौ तुल्यौ ततः शशी शीघ्रत्वात् अग्रगो याति । पुनरमावास्यान्ते रविमासादयति । द्वयोरमावास्यान्तयोरन्तरं त्रिंशत्तिथयः । यथा गोले षष्टिशतत्रय ३६० मंशानां एवमिन्दुगोलेपि । तत्तुल्यं चान्तरं परिणाह् चन्द्रस्य तिथीनांत्रिंशता भवति। एकतिथ्यन्तरपरिज्ञानायानुपातः यदितिथीनां त्रिंशता षष्ठिशतत्रय ३६० मंशानां रवीन्द्वोर्गत्यन्तरं तदैकेन किमिति । फलं द्वादशभागाः १२ ते च षष्ठिहृताः खयमस्वर-संख्यालिप्ताः ७२० अतोऽनुपातः यदि खयमस्वर ७२० संख्याभिर्लिप्ताभिः एकातिथि-स्तदर्कचन्द्रान्तरकलाभिः किमिति । फलं तिथयः । तिथिशेषं गतं स्वच्छेदात्खयम-स्वरसंख्या ७२० द्विशोध्य शेषं गम्यम् । तयोर्घटिकाकरणायानुपातः । यदिरवीन्द्वोर्ग-त्यन्तरकलाभिः षष्टि ६० घटिकास्तद्गतगम्यकलाभिः किमिति । फलं घटिकादि ।

नक्षत्रानयनमाह्—भानिखेचरकला इति—अभीष्टग्रहं कलागतं कृत्वा खखनागै ८०० र्भागे हृते अश्विन्यादीनि ऋक्षाणि भुक्तानि लभ्यन्ते । नक्षत्रशेषं स्वच्छेदाद्वि-शोध्य खखवसु ८०० सङ्ख्यात् गम्यम् । गतगम्ये षष्टिगुणे स्वभुक्तिहृते लब्धं नक्षत्र-गतागतानि दिनानि दिनशेषे षष्ट्या ६० हृते भुक्तिहृते गतघटिकाश्च गम्य-घटिकाश्च ।

अत्रोपपत्तिः—

समस्तोभयं जराऽतः[1] २७ द्वादशभिः राशिभिः व्याप्तस्तथा सप्तविंशतिभि २७ र्नक्षत्रैरतोभगणकलानां २१६०० एकनक्षत्रभोग्यकरणायानुपातः । यदि सप्तविंश-तिभि २७ र्नक्षत्रैश्चक्रकला भवन्ति तदैकेन किमिति । अतश्चक्रकला एव गुणाः सप्तविंशति २७ भिर्भक्ता नक्षत्रकलाः खखवसु ८०० संख्याभिरेकं नक्षत्रं लभ्यते तद्ग्रहलिप्ताभिः किमिति । फलमृक्षाणि । ततो द्वितीयम् । यदिग्रहभुक्त्यैकं दिनं तन्न-क्षत्रशेषकलाभिः किमिति फलं दिवसाः दिनशेषात्षष्टि ६० हतात् भुक्तिहृतात् फलं घटिकादि एवं गम्यादावपि ।

योगानयनमाह्—रविनिशाकरेति । रविचन्द्रयोर्योगं कृत्वा कलागतं खखव-सुभि ८०० र्विभज्य फलं विष्कम्भादयोयोगाः २७ लब्धशेषाद्गतगम्ये पूर्ववत् कृत्वा ते षष्ट्या हृते रवीन्दुगतियोगहृते फलं गतगम्ये घटिकात्मके भवतः ।

अत्रोपपत्तिः—

रविचन्द्रयोर्मिलितयोर्यन्नक्षत्रं स योग इत्यभिधीयते । शेषा युक्तिर्नक्षत्रवत् । गतगम्यघटिकानयनार्थमनुपातो भुक्तियोगेन युज्यते योगानयनत्वात् ।

---

१. जरा = २७ । यतोहि ज = ७ । र = २ ।

करणानयनार्थमार्यामाह ।

व्यर्कशीतकरेति-चन्द्रार्कविशोध्य[१] शेषकलागतं कृत्वाभ्रषड्गुणैः ३६० विभजेत्फलं करणानि । ववादिरूपहीना भवन्ति । तिथ्यर्द्धेन करणं भवत्यतः तिथिभागहारस्य खयमस्वर ७२० संख्ययार्धं क्रियते । ततोऽनुपातः यदि अभ्रषड्गुण ३६० संख्याभिः कलाभिरेकं करणं तद्व्यर्कशीतकरकलाभिः किमिति । फलं करणानि । तत्र स्थिर[२]प्रतिपदादीनि । किंस्तुघ्नादीनि भवन्ति । चलकरणादीनि ववादीनि च अतो रूपविहीनानि क्रियन्ते । सितप्रतिपदाद्यर्धस्य स्थिरकरणेन किंस्तुघ्नेन व्याप्यत्वात् । करणेभ्योरूपं १ शोधितमुपपन्नम् । गतगम्यघटिकानयनं तिथिवत् ।

स्थिरकरणान्याह—

शशिन कृशशरीर इति—क्षयपक्षचतुर्दश्यन्ते ऽर्धे शकुनिर्नामकरणम् । अमावास्याद्यर्धे चतुष्पादमन्त्यर्धे नागं । सितप्रतिपदाद्यर्धे किंस्तुघ्नमिति । एतानि करणान्यागमादेवप्रतीयन्ते । अतो न युक्तिरत्र ।

रविचन्द्रयोः समलिप्ताकरणाय श्लोकद्वयमाह—

गततिथिघटिकाघ्ने सूर्यशीतांशुभुक्ती
गगनरस ६० विभक्ते शोधयेत्तत्कलाभ्यः[3] ।
धनमथ च विदध्याद्भोग्यनाडीभिरेवं
समगृहलवलिप्ता लिप्तिकौ तौ[४] भवेताम् ॥ २६ ॥
मासान्ते रविशशिनौ समौ भवेतां
पक्षान्ते ल[व] कलिकाविलिप्तिकाभिः ।
अन्यस्यामपि[५] च तिथौ सदावसाने
तुल्यौस्तः खलु कलिकाविलिप्तिकाभिः ॥ २७ ॥

गततिथिघटिकाघ्न इति—गततिथिसम्बन्धिन्यो या घटिकास्ताभिः रवीन्द्वोर्भुक्ती हत्वा षष्ट्या ६० विभजेत् फलं कलादि तद्रविचन्द्रकलाभ्यो विशोधयेत् । अथगम्यतिथिसम्बन्धिनीभिर्घटिकाभिः फलमानीतं तद्रविचन्द्रयोर्लिप्तिकासु योजयेत् । एवञ्च तावमावास्यान्ते समगृहांशलिप्ताविलिप्तिकौ भवतः । पूर्णिमास्यन्तेंऽशादिसमौ भवतः इष्टतिथ्यन्ते लिप्तादि ।

---

१. चन्द्रादर्कं विशोध्य । इति साधु पाठः ।

२. मित । इति क ख पु० ।

३. कलाभिः । इति ग पु० मु० पु० ।

४. समगृहलवलिप्तालिप्तिकान्ताभवेताम् । इति क ख पु० ।

५. अन्यस्या । इति मु० पु० ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि घटिकानां षष्ट्या ६० भुक्तितुल्या विलिप्ता लभ्यन्ते तदिष्टघटिकाभिः किमिति फलं कलादि। यदि गम्यतिथिघटिकाभिः फलमानीतं तद्दीयते रवीन्द्वोः कलासु गम्यत्वात् तिथ्यन्तस्य। अथ गततिथिकाभिः फलमानीतं तद्विशोध्यते रवीन्द्वोः कलाभ्यः गततिथ्यन्तस्य। तिथ्यन्ते चेत् द्वावपि समौ भव[त]स्तस्मादुपपन्नम्। एवं कृते दर्शान्ते द्वावपि राश्यादिभिः समौ युज्येते। इष्टतिथ्यन्ते रवीन्द्वोरन्तरं भागकृतं भवति। अतः कलादिसमौ युज्येते। इति द्वादशांशात्मकत्वात् अन्तरस्य।

इति[1] (श्रीलल्लाचार्यविरचिते ?) शिष्यधी[वृद्धिद]महातन्त्रविवरणे रवीन्द्वोः स्फुटीकरणाध्यायो द्वितीयः।

[अथ तृतीयोऽध्यायः]

अथ भौमादीनां स्फुटीकरणमुच्यते। तत्रादौ तेषां यथाक्रमेण मन्दानाह—

वस्वीशादशबाहवोम्बरधृतिः खाङ्कारसत्र्यश्विनो-
मान्दांशा मनुशैलशैलयुगगोसङ्ख्या स्वमान्दागुणाः।
शैघ्र्या रामशराः शशाङ्कदहना भूपास्त्रिवर्गेषवो-
नन्दाश्चादितिजज्ञजीवभृगुजच्छायासुतानां क्रमात् ॥ १ ॥

मतान्तरमाह—

वस्वर्का १२८ नखवाहवो २२० द्व्यगभुवः १७२ खाष्टौ ८० वसुत्र्यश्विनो २३८ मन्दांशा इति।

वस्वीशेत्यादि भौमस्य मन्दोच्चांशाः ११८ बुधस्य दशवाहवः २१० जीवस्याम्बरधृती १८० खाङ्काः शुक्रस्य ९० रसत्र्यश्विनः शनेः २३६।

अत्रोपपत्तिः—

अतिबहुकालेनैतेषां स्वल्पचलनमवस्थिराण्येवाचार्येण पठितानि। विषमपदेषु मन्दपरिधीनाह मनुशैलेति। कुजस्य विषमपदे मन्दपरिधिः मनुसंख्या १४ सौम्यस्य सप्त ७ जीवस्य सप्त। शुक्रस्य चत्वारः ४ शनेर्नव ९।

अत्रोपपत्तिः—

परममन्दफलज्याव्यासार्द्धेन यद्वृत्तमुत्पद्यते तन्मन्दपरिधिप्रमाणम्। परममन्दकर्णव्यासार्द्धयोरन्तरं मन्दपरमफलज्या भवति। अतस्तया यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्परिधिर्भवतीत्युपपन्नम्। शीघ्रपरिधीन्विषमपद आह—

शौघ्र्यारामशरा इति—भौमस्य शीघ्रपरिधिर्विषमे पदे त्रिपञ्चाशत् ५३। बुधस्यैकत्रिंशत् ३१ ।गुरोः षोडशांशाः १६ ।शुक्रस्यैकोनषष्टिः ५९। शनेर्नव ९। अत्रापि

१. इति तिथ्याद्यानयनाधिकारः ॥ मु० पु० ॥

परमशीघ्रकर्णव्यासार्द्धयोरन्तरेण यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्र वृत्ते ते शीघ्रपरिधिभागाः। समपदे आचार्येण नोक्ताः मन्दशीघ्रपरिधयः विषमे पदे परिधेरेव संस्कार्यत्वात्। ततः विषमपदे समपदयोर्मन्दशीघ्रकर्मणो रविपरिध्यन्तरांशा उक्ता विषमपदे परिधिस्फुटीकरणाय तच्च भुजस्यैव युज्यते। विषमपदपरिधेः संस्कारत्वात्। ते परिधिभागाः सार्द्धचतुष्टयेन ४/॰ आर्यभट्टीया अपवर्त्तिताः प्रदर्शिताः। अतस्तेन गणितार्यभटोक्तैस्तुल्या भवन्ति।

मन्दकर्मणि विषमसमपरिध्यन्तरं परिधिस्फुटीकरणमाह—

वेदाक्षीन्दुयमाब्धिभिः ४।२।१।२।४ मृदुभवां दोर्ज्यां क्रमेणाहतां।
व्यासार्द्धेन ३४३८ भजेद्गुणाः फलयुता हीनौ ज्ञभृग्वोः स्फुटाः।
द्विद्वीन्दुद्विकुभि २।२।१।२।१ हता चलभवा दोर्ज्या भजेत्त्रिज्यया ३४३८
सर्वे शीघ्रभवाः फलेन रहिताः स्पष्टा स्युरेवं गुणाः ॥२॥

वेदाक्षीन्दु इति—मन्दपरिध्योर्विषमसमयोर्भौमादीनां च यथासङ्ख्येन वेदादयस्तैश्च परिधिस्फुटीकरणमन्दकर्मणि क्रमज्यां गृहीत्वा भौमादिग्रहक्रमेण वेदादिभिर्हत्वा मं ४।बु २।बृ १।शु २।श ४। व्यासार्धेन विभजेत् फलेन मन्दपरिधयः सदा युक्ताः कर्त्तव्याः। बुधसितयोर्हीनौ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि व्यासार्धतुल्यया जीवया विषमसमपरिध्यन्तरा सा लभ्यन्ते तदिष्टया किमिति फलमंशास्ते च भौमादिविषमपरिधिषु सर्वदा योजयितुं युज्यते। यतः समपदपरिधेरूनत्वात् विषमपदपरिधिभागानां ज्ञभृग्वोस्तु पुनर्विषमपरिधिरधिकत्वात् शोधनीयाः। ननु विषमेभ्यः समेवान्यस्तत्कथं केन्द्रे चक्रार्धे चक्रे च ६।१२ फलाभावः। अत्रोच्यते। परिध्यंशानां त्रैराशिककर्मणापचयोपचयास्तस्माच्चक्रार्धे चक्रे च ६।१२ फलनाशो भवन्तीत्युपपन्नम्।

शीघ्रपरिध्यन्तरांशैस्तु परिधिस्फुटीकरणमाह—

द्विद्वीन्दुद्विकुभिरिति—कुजादिग्रहाणां शीघ्रविषमसमपरिध्यन्तरांशाः मं २। बु० २। बृ० १। शु० २। श० १। द्व्यादयस्तैरभीष्टग्रहस्य शीघ्रकर्मणि या भुजज्या तां हत्वा व्यासार्धेन ३४३८ विभजेत्फलं तेन रहिताः सर्वदा शीघ्रगुणकाः वृताः सन्तः स्पष्टा भवन्ति।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि व्यासार्धतुल्यया क्रमज्यया विषमसमपदपरिध्यन्तरांशा लभ्यन्ते तदिष्टया किमिति फलं भागास्ते च सर्वेषां सर्वदा शीघ्रविषमदपरिधिभागा अधिकोनाः कर्त्तव्याः समपदभागेभ्योऽधिकत्वात्।

विषमपदपरिधिभागानां कोटिज्यानयनमाह—

दोर्ज्यावर्गविवर्जितं त्रिभवनज्यावर्गमूलं भवे-
त्कोटिज्या भुजभागवर्जितनवत्यंशोत्थ ९० जीवाथवा।

स्पष्टस्वस्वगुणाहते खवसुभिर्दोः कोटिजीवेहरे
तस्यातां दोः फलकोटिसंज्ञितफले ताभ्यां श्रुतिं साधयेत् ।। ३ ।।

दोर्ज्यावर्गविवर्जितेति—पूर्वोक्तविधिना विषमसमपदकेन्द्रपदेषु वा वाहुज्यां कृत्वा तस्य वर्गं त्रिज्यवर्गादस्मा ११८१९८४४ द्विशोध्य शेषपदं कोटिज्या भवति । अथवा भुजभागाः नवते ९० विशोध्य शेषभागक्रमज्याकोटिर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

भुजभागक्रमज्याभुजो व्यासार्धं कर्णः ३४३८ तत्कृतिविश्लेषपदं कोटिर्व्यासार्ध-कर्णकृतेर्भुजकृतिं विशोध्य मूलं कोटिर्नवति इत्युपपन्नम् । अथवा भुजांशा यावद्वि-शोध्यन्ते नवते ९० स्तावत्कोटयंशा अवशिष्यन्त इति । तस्मादुक्तं अयुजिगतये ययोर्यु-जिपदेऽन्यथावाहुकोटिज्ये तस्माद्भुजांशान्नवते ९० विशोध्य शेषक्रमज्याकोटिर्भवति । इत्युपपन्नम् ।

बाहुकोटिफलानयनार्थमाह—

स्पष्टा स्वस्वगुणाहत इत्यनन्तरोक्तविधिना बाहुकोटिजीवे कृत्वा पूर्वोक्त-विधिना परिधीश्च स्फुटी कृत्य तेन परिधिना बाहुकोटिज्ये संगुण्याशीत्या ८० विभजेल्लब्धं भुजफलकोटिफले । अतः कोटिफलमाद्यन्तयोः पदयोर्व्यासार्धयुतं कृत्वा द्वितृतीययोर्व्यासार्धादपास्य प्रतिमण्डलप्रापिणीकोटिः(न) भवति । तस्याः कृतिर्भुज-फलस्य च तयोर्योगमूलं कर्णो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

भुजकोटिज्याकरणेऽनन्तरोक्ते वा । तयोः फले अनुपातेन यदि षष्टिशत-त्रयांश ३६० वृत्ते भुजकोटिज्ये तदा भौममन्दपरिधिवृत्ते त्रिषष्ट्यंशपरिमाणे किमिति । एवं विरचिते त्रैराशिके गुणकभाजकौ सार्धचतुष्टयेनापवर्त्य भाजकस्थानेऽशीतिः गुणकस्थाने मनवः १४ एवं परिशेषानामपि अपवर्त्य मन्दपरिध्यंशानां स्फुटीकरणे उपपत्तिरुक्तैव । अतोनोच्यते । अतः स्फुटपरिधिना भुजकोटिज्ये हृत्वा अशीत्या ८० विभज्य लब्धे भुजकोटिफले भवतः । ततः कोटिफलं व्यासार्धात् आद्यन्तयोः पदयो-रूपर्यतो व्यासार्धकोटिफलं संयोज्य प्रतिमण्डलप्रापिणः कर्णस्य स्फुटाकोटिर्भवति । कक्षामण्डलादुपरिस्थितत्वात् प्रतिमण्डलस्याद्यन्तयोः पदयोर्द्वितीयतृतीययोः पुनः कोटिफले नूनं व्यासार्धे प्रतिमण्डलप्रापिणः कर्णस्य कोटिर्भवति । कक्षामण्डलान्तः प्रविष्टत्वात् । प्रतिमण्डलस्य स्फुटकोटिकृतेर्भुजफलकृतेश्च योगतुल्यं भूमध्यात् प्रति-मण्डलस्थ ग्रहस्य चान्तरे कर्णो भवतीति ।

ग्रहमन्दफलानयनमाह—

मन्दोच्चसंज्ञरहितग्रहबाहुजीवासंसाध्यबाहुफलमस्य धनुर्दलेन[1] ।
संस्कृत्यमध्यममृणं स्वमवेत्य केन्द्रात् संशोधयेत्पर[2]मनष्टमतश्चलोच्चात् ।।४।।

---

१. धनुर्लवेन । इति मु० पु० ।

२. संशोधयेच्च तमनष्टमतश्च । इति मु० पु० । ग० पु० ।

मन्दोच्चेति। ग्रहात् स्वमन्दोच्चं विशोध्य पूर्ववद्बाहुज्यां कृत्वा तां स्वस्फुटपरिधिना संगुण्याशीत्या ८० विभजेत्। लब्धफलधनुर्दलेन पूर्वचिह्नतः धनमृणं चात्रावगम्य केन्द्रात् ग्रहे धनमृणं वा कर्त्तव्यम्। शीघ्रात्तं अनष्टं विशोध्य चलकेन्द्रं भवति।

अत्रोपपत्तिः—

बाहुज्याफलकरणपूर्वोक्तैव। तथापि विवृद्यते समायां भुवि इष्टकर्कटकेन वृत्तमालिख्य दिगङ्कितं कृत्वा षष्टिशतत्रयाङ्कितं ३६० कुर्यात् कक्षामण्डले तत्र मेषादेः प्रभृति यत्र राशौ भागे लिप्तायामुच्चं वर्त्तते तत्र चिह्नं कृत्वा तस्माद्भूमध्यप्रापिसूत्रं नीत्वा तत्र भूमध्यान्मन्दपरमफलज्यामितं तत्परिणतं प्रतीपसूत्रं निःसार्य तदग्रे चिह्नं कुर्यात्ततश्चिह्नात्प्राक्तनेनैव व्यासार्धेन वृत्तमालिखेत् तन्मन्दप्रतिमण्डलस्य यत्रात्युच्चता तत्रोच्चयपदेश[1]स्तदपि मण्डलं षष्टिशतत्रयांशाङ्कितं कारयेत् कक्षामण्डले यत्रांशे मध्यग्रहो वर्त्तते तत्र चिह्नं कारयेत् तत्र उच्चप्रदेशान्मन्दनीचोच्चवृत्तमनुलोमं ग्रहप्रदेशमानीय तन्मध्यमग्रहस्थाने यथा भवति तथाभिदध्यात्। यथा स्थितस्य तत्परिधेः प्रतिमण्डलपरिधेश्च पूर्वेणोच्चाद्यत्र संपा [तस्त] त्र पारमार्थिको ग्रहः। उच्चग्रहयोरन्तरे ये राशयः प्रथमे पदे केन्द्रपदभुक्तभागानां या क्रमज्या सा भुजज्या। पदशेषभागक्रमजीवाकोटिज्या। द्वितीयपदेऽन्यथा। प्रथमतृतीये द्वितीयैवं चतुर्थे यस्मादुच्चरेखाप्राच्यपरापेक्षया सर्वदा दक्षिणोत्तरा भुजज्या प्राच्यपरा कोटिज्या तां भुजज्यां स्वमन्दपरिधिना स्फुटेन हत्वाऽशीत्या ८० विभज्याप्तभुजफलं तद्राशिषट्कं यावदृणं तुलादिगे धनम्। तस्मान्मन्दनीचोच्चपरिधेः प्रतिमण्डलपरिधिसम्पातात् भूमिं प्रति यत् सूत्रं नीयते तन्मध्यमग्रहप्रदेशात् प्रथमपदे अपरेणागच्छति तस्य सूत्रस्य कक्षामण्डलपरिधेश्च यस्सम्पातस्तत्र दृश्यो ग्रहो भवति। तस्य प्रदेशस्य मध्यमग्रहस्य चान्तरालं भुजफलं तदानयने त्रैराशिकं वासनापूर्वोक्तैव। तस्य च धनुरतः क्रियते यतो मध्यमग्रहवृत्तपरिधिगत्या ग्रहा आगच्छन्ति न दलं वातः क्रियते। यतो मध्यमग्रहस्फुटग्रहप्रदेशयोर्मध्यं साध्यं तच्च दलेन सिध्यति। अतो धनुर्दलेनोनो मध्यमग्रहः राशिषट्कमध्ये ६ (मध्यं ?) त्युपपन्नम्। द्वितीयपदे यत्र मध्यमस्तत्र चिन्हं कृत्वा पूर्ववदु[च्च]प्रदेशान्नीचोच्चवृत्तमानीय तन्मध्ये मध्यमग्रहप्रदेशे निदध्यात्। तत्परिधिप्रतिमण्डलपरिधेर्यस्संपातस्तत्र मन्दस्फुटस्तस्मात् यत्सूत्रं भूमध्यमागच्छति, तस्य कक्षापरिधेश्च सम्पातो मध्यमादपरेण प्रथमसम्पातयोरन्तरफलं तेनोनो मध्यमः स्फुटो भवति। मध्यमग्रहात् स्फुटग्रहस्यापरेण स्थितत्वात्तृतीयपदे यत्र मध्यमोग्रहस्तत्र चिन्हं कृत्वा उच्चात्पूर्ववन्नीचोच्चवृत्तमनुलोममानीय तन्मध्ये मध्यप्रदेशे संस्थाप्य तत्परिधिप्रतिमण्डलपरिधेः सम्पाताद्यत्सूत्रं भूमध्यमानीयते, तस्य कक्षामण्डलस्य च सम्पातो मध्यमात्पूर्वेण भवति। तस्मात्तदन्तरफलं धनं क्रियते। प्रथमपदवत्तृतीयपदमपि गतभागानां भुजज्याग्रहणात् चतुर्थोद्वितीयपदवत् मध्यं शीघ्रोच्चाद्विशोध्य शीघ्रकेन्द्रम्।

१. तत्रोच्च प्रदेशः। इति समुचितः।

शीघ्रफलानयनमाह—

शेषं भवेत्स्वचलकेन्द्रगतो भुजज्यां कोट्याह्वयां च विदधीत तयोः[1] फले च।
कोटी फलेन रहिता सहिता त्रिभज्या कार्या कुलीरमकरादिगते स्वकेन्द्रे ॥५॥

शेषं भवेदिति-मध्यं शीघ्रोच्चाद्विशोध्य शीघ्रं केन्द्रं तत्र पूर्ववद्भुजकोटिज्यां च विधाय स्वशीघ्रपरिधे उक्तवत्स्फुटीकरणं कृत्वा तेन भुजकोटिज्ये संगुण्याशीत्या ८० विभजेत्फले भुजकोटिफले कोटीफलेन रहिता त्रिज्या कर्त्तव्या कर्कटादिकेन्द्रे। मकरादिगे तु सहिता सति प्रतिमण्डलप्रापिणी कोटि (भे ?) र्भवति।

अत्रोपपत्तिः—

भुजकोटिकरणे उक्तैव। तथापि परिधिस्फुटीकरणे तेन भुजज्यां कोटिज्याफलकरणायानुपातवासनोक्तैव। कक्षामण्डले पूर्वलिखितेऽभीष्टग्रहस्य शीघ्रोच्चं यत्र लिप्तायां वर्त्तते तत्र चिन्हं कृत्वा तस्माद्भूमध्यप्रापिसूत्रं नीत्वा तत्र मध्यात् शीघ्रपरमफलज्यावत्परिणतं प्रतीपं सूत्रं निस्सार्य तदग्रे चिन्हं विधाय तस्मात्कक्षाव्यासार्द्धे [न] यद्वृत्तमुत्पाद्यते तच्छीघ्रप्रतिमण्डले विन्यस्य यत्रात्युच्चता तत्र शीघ्रोच्चव्यपदेशः ततो मेषादिराशयः कल्प्याः। राशौ राशौ च त्रिंशद्भागा एवं स्थितोभयत्र कक्षामण्डले प्रदेशे मन्दफलार्धं संस्कृतो ग्रहस्तिष्ठति तत्र चिन्हं कारयेत्। स्वशीघ्रोच्चप्रतिमण्डलप्रदेशात् शीघ्रोच्चनीचोच्चवृत्तं प्रतिलोमकक्षाचिह्नितमध्यग्रहप्रदेशो तन्मध्यं भवति तथा निदध्यात्। तथा स्थितस्य तत्परिधिप्रतिमण्डलप्रदेशाच्छीघ्रनीचोच्चवृत्तं प्रतिलोमकक्षापरिध्योर्यत्र सम्पातोऽपरेणोच्चात्। तत्र पारमार्थिकग्रहः। तस्मात्प्रदेशाद्भूमध्यप्रापिसूत्रं नीयते। तेन कक्षामण्डले यः प्रदेशः स्पृष्टः मन्दस्पष्टात्पूर्वेण प्रथमे केन्द्रे पदे तादृश्यो ग्रहः तन्मन्दस्फुटयोरन्तरं शीघ्रफलाच्च शीघ्रनीचोच्चवृत्ते भुजफलं तत्परिणता कोटिः कोटिफलं तच्चाद्यन्तयोः केन्द्रपदयोः कक्षामण्डलादुपरि भवति। द्वितीयतृतीययोरधस्तस्माद्युतोनं व्यासार्द्धं स्फुटकोटिर्भवति। तस्माच्छोभनमुक्तं कर्कादिकेन्द्रव्यासार्द्धकोटिफलोनं कोटिः मकरादिकेन्द्रे कोटिफलयुतं व्यासार्द्धं स्फुटाकोटिर्भवतीत्युपपन्नम्।

भुजफलकोटिभ्यः कर्णानयनमाह—

तद्वर्गबाहुफलवर्गसमासमूलं कर्णोभवेद्भुजफलंगुणितं त्रिमौर्व्या ३४३८।
कर्णाहृतं[2] कृतधनुः फलमाशुसंज्ञं स्यात्तद्दलं स्वमथ[3]वार्णमनष्टसंज्ञे ॥६॥

तद्वर्गेति—तदिति। स्फुटकोटिपरामर्शस्तत्कृतेर्भुजफलकृतेश्च योगमूलं कर्णो भवति। ततो भुजफलं व्यासार्द्धेन ३४३८ हत्वा कर्णेन विभजेत्। फलस्य च

---

१. ततः फलेन। इति मु० पु०। ग० पु०। २. कर्णोद्धृतमिति मु० पु० ग पु०।

३. स्वमथवर्णमनष्ट संज्ञे इति ग पु०। स्वमथ चर्णमनष्ट संस्थामिति मु० पु०।

यद्धनुः शीघ्रसंज्ञं फलं भवेत्। तदर्द्धं स्वमृणं वा वक्ष्यमाणविधिना केन्द्रादवेत्यानष्टे कुर्यात्।

अत्रोपपत्तिः—

शीघ्रनीचोच्चवृत्ते भुजफलं प्रागुक्ता कोटिस्तद्वर्गसमासमूलं कर्णो भवति। भूमध्यप्रतिमण्डलवस्तुग्रहयोरन्तराले पारमार्थिको ग्रहः प्रतिमण्डले दृश्यते कक्षामण्डले च अतोऽत्र तत्परिणामायानुपातः। यदि कर्णवृत्ते भुजफलतुल्यं फलं तद्व्यासार्धवृत्ते किमिति। फलं कक्षायां भुजफलं तदर्धमतः क्रियते। यतो मन्दस्फुटग्रहकक्षामण्डस्थस्य स्पष्टग्रहयोर्मध्यमन्वेष्यं वर्त्तते। तच्चार्द्धेन सिध्यति तस्मादुपपन्नमर्धीकरणम्। स्वमस्वंवेत्युत्तरत्र सम्बद्धं भविष्यतीति।

ऋणधनप्रतिपादनाय मन्दशीघ्रसकलकरणाय चाह—

कार्यं क्रियाद्यथतुलाद्यवगम्यकेन्द्रं प्राग्वत्ततो मृदुफलं सकलं विधेयम्।
मध्यः पुनश्चलफलेन ततोऽखिलेन प्राग्वत्सुसंस्कृतधनुः स्फुटतामुपैति ॥७॥

अनन्तरफलदलं मेषादिकेन्द्रराशिषट्कं यावदनष्टे धनं कर्त्तव्यम्। तुलादिराशिषट्के ऋणमिति। ततः प्राग्वन्मृदुफलं कृत्वा ततः सकलमेव करणागते ग्रहे धनमृणं चोक्तविधिना कर्त्तव्यम्। ततोपि शीघ्रफलं पूर्ववद्विधाय सकलमेवं तत्रैव धनमृणं कुर्यात्।

अत्रोपपत्तिः—

पूर्ववत्कक्षामण्डले शीघ्रप्रतिमण्डलादीनि विन्यस्य ऋणधनवासनायां प्रदर्शयेत्। तद्यथा यत्र लिप्तायां कक्षामण्डले मन्दशीघ्रफलार्धं संस्कृतो ग्रहो वर्त्तते तत्र चिह्नं कृत्वा शीघ्रोच्चात्प्रतिलोमं नीचोच्चवृत्तमानीय ग्रहचिह्नप्रदेशे यथा तन्मध्यं भवति तथा विदध्यात्। तथास्थितस्य तस्य तत्परिधेः प्रतिमण्डलपरिधेश्च सम्पाताद्भूमध्यप्रापि यत्सूत्रं नीयते तस्य कक्षामण्डलेन सह यत्र सम्पातस्तत्र दृश्यो ग्रहः पूर्वेण मन्दफलार्धसंस्कृतत्वात् स्पष्टोग्रहस्तन्मन्दस्फुटयोः अन्तरं भुजफलं तेनाधिकोनः स्फुटो भवतीत्येवं प्राप्ते फलार्धमत्राचार्येण प्रयोजितं यत् स्पष्टग्रहानष्टग्रहयोर्मध्यं साध्यम् तच्च फलदलेन यदानष्टो यदाधिकः क्रियते तदा भवति। स्वशीघ्रनीचोच्चवृत्तमध्ये तत् परिधिप्रतिमण्डलपरिध्योर्यत्र सम्पातस्तत्र स्फुटो ग्रहो भवति। तस्मान्मन्दफलार्धसंस्कृते शीघ्रफलार्धसंस्कारो युक्तम्। प्रथमे च शीघ्रकेन्द्रपदे फलं धनमेव युज्यते। मन्दफलसंस्कृताद्ग्रहात् शीघ्रोच्चपूर्वेण स्थितत्वात् शीघ्रोच्चसमे मन्दस्फुटे फलाभावः। यस्माद्भुवि संस्थितो द्रष्टा तदुच्चरेखायां ग्रहं पश्यति। तस्मादुच्चसमे ग्रहे फलाभाव इत्युपपन्नम्। प्रथमपदे च परमधनफलेनाधिको मन्दस्फुटो स्फुटो भवति। द्वितीयपदे तच्छरक्रमेण प्रथमपदल [ब्धं] धनफलमृणेनापचीयते। तदवशिष्टं धनं क्रियते प्रतिमण्डलस्यावस्थितत्वात्। द्वितीयपदान्ते च फलाभावः। ऋणधनयोस्तुल्यत्वात्तस्मादुक्तम् मेषादिराशिषट्कं यावद्वृत्तमिति। तृतीयपदे च कक्षामण्डले यत्र मन्दफलाद्यर्द्धं स्फुटो ग्रहो वर्त्तते

तत्र चिह्नं कृत्वा शीघ्रप्रतिमण्डलोच्चात्प्रातिलोम्येन शीघ्रनीचोच्चवृत्तं ग्रहचिह्नितप्रदेशादानीय तत्र मध्यं कृत्वा तत्परिधिप्रतिमण्डलपरिध्योर्यत्र सम्पातस्तत्र पारमार्थिको ग्रहः । भूमध्यात्प्रतिमण्डलस्पृक्ग्रहप्रदेशस्पृक् यत्सूत्रं कक्षामण्डले नीयते तस्य कक्षामण्डलपरिधेश्च यत्र सम्पातो मन्दस्फुटादपरेण तत्र दृश्यो ग्रहः स च मध्यमग्रहाद्गूनोऽपरेण स्थितत्वात् । तस्मात्तदन्तरभुजफलेनोनः कृतो मन्दस्फुटो भवति । अत उक्तं तुलादौ शीघ्रकेन्द्रे ऋणमिति । तृतीयपदान्ते च परममृणं फलम् । चतुर्थपदे यत्तृतीयपदान्ते परमस्फुटमृणफलमुपचितं शरक्रमेण चतुर्थपदतोधनफलेनापचितं सत् शेषमृणफलं भवति । तद्यावच्चतुर्थपदावसानम् तत्र चतुर्थपदशरेण परमफलतुल्येन तृतीयपदपरमफलस्याभावः क्रियते । तस्मादुपपन्नं तुलादावृणमिति । कर्मद्वयफलसंस्कृताद्यन्मन्दफलमुक्तवदानीयते तत् सकलमेव करणागते धनमृणं वा कर्त्तव्यम् । वासना मन्दफलोक्तैव । तस्माच्छीघ्रफलमुत्पाद्योक्तवत्तत्रैव धनमृणं वा कुर्यात् वासना चोक्तैव ।

प्रकारान्तरेण स्फुटीकरणमाह—

शीघ्रोद्भवेन दलितेन फलेन पूर्वं संस्कृत्य वा ग्रहमतो विदधीतमान्दम् ।
तेनाखिलेन सकलेन च शीघ्रजेन प्राग्वत्स्फुटो भवति संस्कृतिभाग्ग्रहस्तदा[1] ॥८॥

शीघ्रोद्भवेनेति-प्राग्वत् शीघ्रफलं साध्य तस्य दलं कृत्वा केन्द्रादस्माद्धनमवगम्यते ततस्तत्फलं मध्यग्रहे कुर्यात् तस्मादुक्तवन्मन्दफलमानीय तस्यार्धं तत्रैव धनमृणं वा कृत्वा ततः स्पष्टो भवति । स च ग्रहः चरदलसंस्कारभागिति । अत्रोपपत्तिरुक्तैव ।

अथवा शीघ्रकर्मफलार्द्धकरणागते ग्रहे धनमृणं वा कृत्वा ततो मन्दफलम् उक्तवत्कृत्वा तत्सकलं करणागते ग्रहे कार्यम् । ततः शीघ्रफलमुत्पाद्य तदपि सकलं तत्रैवोक्तवत्कार्यम् । एवं कर्मत्रयेण स्फुटग्रहो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

शीघ्रफलार्धमतः करणागते क्रियते । यतः करणागतः स्पष्टयोर्मध्यं साध्यम् । तच्च शीघ्रफलार्द्धेन सिध्यति । तस्माच्छीघ्रफलार्धसंस्कृतः कृत इति । मण्डलार्धसंस्कारः स्वल्पान्तरत्वान्न कृतः दूरिमन्दशीघ्रसकलकर्मवासना चोक्तैव । कर्मत्रयेणानेन जीवकु [जसौरि] स्फुटा भवन्ति । न बुधशुक्रौ । भौमादयश्चरदलकर्मसंस्कारयोग्या इति ।

बुधशुक्रयोः स्फुटीकरणान्तरमाह—

केचिद्वदन्ति बुधशुक्रपरिस्फुटत्वं मध्यान्मृदू [च्च] रहितान्मृदुना फलेन ।
शीघ्रोच्च मध्यरहिताच्चलसंज्ञितेन संसाधितेन सकलेन सकृद्विदध्यात् ॥९॥

केचिद्वदन्तीति-मध्यमं ग्रहं मन्दोच्चरहितं कृत्वा उक्तवद्भुजफलमानीय मध्यमग्रहे तद्धनमृणं कृत्वा तत्स्वशीघ्रादपास्य भुजकोटिज्ये कृत्वा ताभ्याभुक्तवत्फलमानीय

१. संस्कृतिभाग्ग्रहः सः । इति मु० पु० ग पु० ।

ततस्तं धनमृणं कृत्वा कारयेत् ।[1] एवं कर्मद्वयेन बुधशुक्रौ स्फुटौ भवतः । अत्रोपपत्ति-रूक्तैव । एतच्च कर्मद्वयमसकृत्कार्यम् । तेनापि दृक्समौ भवतः । इतिचोक्तम् ।

कश्चिदनयोः संस्कारमाह—

[भा]नोः फलेन परमेण दलीकृतेन स्पष्टो भृगुर्विरहितोतिपरिस्फुटः स्यात् ।
सूर्योच्चवर्जितशशाङ्कजशीघ्रतुङ्गाज्जातेन भार्गवफलेन बुधोर्कवच्च[2] ॥१०॥

भानोः फलेनेति—सूर्यस्य यत्परमं फलं तस्यार्द्धं कृत्वा स्फुटशुक्राद्विशोधयेत् । एवं कृतः शुक्रोतिपरिस्फुटो भवति । सूर्यमन्दोच्चं बुधशीघ्रादपास्य सूर्यवत्फलमुत्पाद्य बुधे अर्कवद्धनमृणं वा विधेयं तच्च संस्कारद्वयमनन्तरोक्तग्रहयोरेव । तच्चात्रोपपत्ति-विद्म इति ।

भुक्तिस्फुटीकरणार्थमाह—

ज्याखण्डकेन गुणिता मृदुकेन्द्रजेन भुक्तिर्ग्रहस्यशरयुग्मयमै २२५ र्विभक्ता ।
क्षुण्णा स्फुटेन गुणकेन हृता खनागैर्लिप्तागतेः फलमृणं धनमुक्तवच्च ॥११॥

ज्याखण्डकेनेति—ग्रहस्य स्फुटीक्रियमाणस्य मन्दकर्मणि यद्भोग्यज्याखण्डं तेन ग्रहभुक्ति हत्वा शरयमाक्षिभि २२५ विभज्य फलं स्पष्टग्रहगुणकेन हत्वाशीत्या ८० विभज्य यल्लब्धं तदर्धं मृगादिकेन्द्रे ऋणं कर्क्यादिगे धनं [भुक्तौ] कार्यम् ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—

यदि शरद्विदस्रतुल्येन काष्ठेन वर्त्तमानज्याखण्डान्तरतुल्या जीवा लभ्यते तद्ग्रहभुक्तिकाष्ठेन किमिति फलं भुक्तिज्याखण्डम् । ततो द्वितीयं यद्यशीत्यंशवृत्ते एतावतीं भुजा तत् स्फुटपरिधिवृत्ते कियतीति फलं तत्परिणतं भुक्तिभुजफलं प्रथमे केन्द्रपदे भुक्तौ अतः ऋणं क्रियते । यतो महति कर्णे ज्याभुक्तिः प्रथमपदेन कक्षा-मण्डलादुपरि प्रतिमण्डलं तस्मादुपपन्नम् । द्वितीयपदे च कक्षामण्डलान्तः पातित्वात् प्रतिमण्डलस्याल्पः कर्णः । अल्पे च कर्णे महती भुक्तिः । अतो धनं तृतीयपदेप्येवम् प्रथमचतुर्थे तस्मात् शोभनमुक्तं मृगादिगे ऋणं कर्कटादिगे धनमिति ।

गतिशीघ्रफलमाह—

तद्वर्जिता स्वचलतुङ्गगतिस्वभोग्य-
खण्डाहता शरयमाक्षि २२५ हृता कृत्वा[3] च ।
स्वेन स्फुटेन गुणकेन खनाग ८० भक्ता
त्रिज्याहता श्रुतिहृताश्च फलं गतेः स्यात् ॥१२॥

---

१. साधयेत् । इति युक्तः पाठः । २. जातेन भास्करफलेन कुजोऽर्कवच्च । इति मु० पु० ।

३. तद्वर्जिता स्वचलतुङ्गगतिः स्वभोग्य खण्डाहताशरयमाक्षि हृता हृता च ।
स्वेन स्फुटेन गुणकेन ख नागभक्ता त्रिज्या हता श्रुति हृताशु फलं गतेः स्यात् ॥इतिमु०पु०गपु० ।

[तद्वर्जितेति] तया मन्दस्फुटभुक्त्या शीघ्रभुक्तिमूनं कृत्वा ग्रहस्य स्फुटीक्रियमाणस्य यद्भोग्यं ज्याखण्डकं तेन केन्द्रभुक्तिं हत्वा शरयमयमैः २२५ विभज्याप्तं स्फुटपरिधिना गुणयेत्। अशीत्या ८० विभजेत्ततः व्यासार्धेन हत्वा स्वचलकर्णेन विभजेत्फलमाशुसंज्ञं गतेर्भवेत्। तेन फलेन प्रथमपदे युता मध्यमगतिः स्फुटा भवति। द्वितीयपदे ऊनिता। तृतीयपदे विरहिताः। यदा द्वितीयतृतीयपदयोः वह्वृणमागच्छति तदा स्फुटां गतिं च वह्वृणतो विशोध्य शेषा वक्रगतिः। चतुर्थे सहिता कर्त्तव्या। शीघ्रकेन्द्रपदानि भुक्तिस्फुटीकरणप्रतिमण्डलपदानि गृहीतव्यानि। तानि कुजादिग्रहक्रमेण कथ्यन्ते। भौमस्य शीघ्रकेन्द्रपदमाद्यं राशिचतुष्टपं सार्धं ${}^{४}_{१५}$ एतदेव राशिप्रथमपदे च कक्षामण्डलादुपरि प्रतिमण्डलं तस्मादुपपन्नम्। द्वितीयपदे च कक्षामण्डलान्तः पातित्वात्प्रतिमण्डलस्याल्पः राशिषट्कादपास्य शेषं ${}^{१}_{१५}$ द्वितीयमण्डलपदम्। तृतीयं ${}^{१}_{१५}$। प्रथमवच्चतुर्थं ${}^{४}_{१५}$। बुधस्य प्रथमं प्रतिमण्डलपदं राशिचतुष्टयमेकांशयुतं ${}^{४}_{१}$। तद्राशिषट्काद्विशोध्य द्वितीय ${}^{१}_{२९}$ तृतीयचतुर्थे द्वितीयप्रथमप्रमाणे ${}^{१}_{२९}$।${}^{४}_{१}$ अथ गुरोः राशित्रयं भागानां विंशत्यायुतं प्रथमं ${}^{३}_{२०}$। तद्राशिषट्क ६ शुद्धं शेषं द्वितीयं ${}^{२}_{१०}$। त्रिचतुर्थे द्वितीयप्रथमप्रमाणे ${}^{२}_{१०}$।${}^{३}_{१०}$। अथ भृगोः प्रथमपदं राशिचतुष्टयं विंशत्यंशयुतं ${}^{४}_{२०}$। द्वितीयराशिषट्कशुद्धशेषद्वितीयवत्तृतीयम् ${}^{१}_{१०}$। प्रथमवच्चतुर्थम्। अथ शनेः। प्रथमं राशित्रयं षडंशयुतं ${}^{३}_{६}$ तद्राशिषट्कादपास्य शेषं द्वितीयम् ${}^{२}_{२४}$। द्वितीयवत्तृतीयम्। प्रथमवच्चतुर्थम् ${}^{३}_{६}$। इति एतानि प्रतिमण्डलपदानि शेषाणि एतानि ज्ञात्वा भुक्तौ धनमृणं वा विधेयमिति।

अत्रोपपत्तिः—

मन्दस्फुटा गतिः शीघ्रभुक्तेर्यावद्विशोध्यते तावत्केन्द्रभुक्तिर्भवति। तत्काष्ठस्य भुजज्याकरणवासनापूर्ववत्त्रैराशिकेन शीघ्रोच्चवृत्ते परिणामयेत्तद्यथा। यद्यशीत्यंश ८० वृत्ते एतावद्भुजफलं तत्स्फुटपरिधिवृत्ते किमिति फलं शीघ्रनीचोच्चवृत्ते प्रतिमण्डलगतं तस्मात्कक्षामण्डलपरिणामायानुपातः। यदि कर्णवृत्त एतावत्फलं तदा व्यासार्धे किमिति फलम्। तेन कक्षावृत्ते (तेन ?) प्रथमे केन्द्रपदे मण्डलस्फुटा ग्रहगतिर्युक्ता कर्त्तव्या। कात्रयोगे युक्तिरत्रोच्यते यतो महतिकर्णे केन्द्रभुक्तिः स्फुटाल्पा भवति तन्मन्दस्फुटभुक्त्योरन्तरफलं तच्चानेन तुल्यं तस्मादुपपन्नम् प्रथमपदे धनमिति।

द्वितीयपदे च कर्णस्याल्पत्वान्महतीस्फुटा केन्द्रभुक्तिः सा यावच्छीघ्रोच्चभुक्तेर्विशोध्यते तावत्स्पष्टाग्रहगतिरवशिष्यते। सा च ग्रहभुक्तेर्न्यूना भवति तन्मन्दस्फुटभुक्त्योरन्तरफलं तच्चानेन फलेन तुल्यम्। तस्माद्द्वितीयपदे ऋणं भवति इत्युपपन्नम्। तच्च ऋणं यथा [यथा] कर्णोऽल्पो भवति तथा तथोपचीयते। यदामन्दस्फुटगति तुल्यमृणफलमागच्छति तदा वक्रारम्भः। यदा तस्मादभ्यधिकं भवति तदातिवक्रता कर्णस्याल्पत्वात् द्वितीयपदान्ते। तृतीयपदे च यथा [यथा] कर्णो महान् भवति तथा तथा ऋणं भवति। यदा मन्दफलं स्फुटग्रहस्थाने शीघ्रनीचोच्चगतिसमं भवति तदा वक्रारम्भः। तस्मात्तृतीयपदेऽपि कर्णस्याल्पत्वादृणं क्रियत इति। पूर्ववत्कक्षा-

मण्डलशीघ्रनीचोच्चवृत्तेषु तेषु विरचितेषु द्वितीयशीघ्रकेन्द्रपदे यावन्मन्दफलस्फुटग्रह-स्थाने शीघ्रनीचोच्चवृत्तं सुदीर्घवंशशलाकामुक्तमानीय[1] तस्य मध्यं मन्दस्फुटे कृत्वा तत्परिधिप्रतिमण्डलपरिध्योर्योगमवलोकयेत्। तत्र पारमार्थिको ग्रहः स च प्रतिमण्डलनीचोच्चवृत्तयोरनुलोमात् शीघ्रकर्णस्य चाल्पत्वाद्ग्रहो मन्दफलस्फुटगति सममृणफलमागच्छति तदा वक्राभावः। भुक्तेरपि अधिकमृणमुत्पादयति तस्माद्ग्रह भुक्ति विशोध्य शेषावक्रागतिः। यदा चतुर्थपदे च ऋणस्य महत्वात् प्रथमपदवत्फलं धनं क्रियत इत्युपपन्नम्। गतिस्फुटीकरणे प्रतिमण्डलपदानि अतो गृह्यन्ते यतः कक्षामण्डले दिनद्वयातीतग्रहयोरन्तरे गतिर्भवति च मण्डलवशाद्ध्रियते कक्षामण्डले पदेन च यावत्प्रतिमण्डले केन्द्रभोगो व्याप्तस्तावत्प्रतिमण्डलपदं तस्मात्प्रतिमण्डल-पदानि ज्ञात्वा भुक्तौ ऋणं धनं क्रियते। इत्युपपन्नम्। अन्यथा प्रतिमण्डले मध्यमभुक्त्या ग्रहो भवति स्फुटः।

स्फुटग्रहगतिकरणमाह—

मन्दस्फुटाग्रहगतिः स्फुटतामुपैति युक्तोनिता विरहिता सहिताऽमुना च।
शीघ्राभिधाननिजकेन्द्रचरक्रमेण[2] वक्रागतिर्भवति तदृणगे[3] विशुद्धात् ॥१३॥

वाणाब्धिभिः ४५ शशिगुणैः ३१ खयमैः २० खवाणै ५०
रङ्गैलम्बै[4] स्त्रिगृहमाद्यपदं युतं स्यात्।
ऊनं तृतीयमिति केन्द्रपदोक्तलक्ष्म
बुद्ध्वा गतौ चलफलं स्वमृणं विधेयम् ॥१४॥

क्रमेण कुजादीनां पदानि ४।१५।१।१५।१।१५।४।१५। मं ७[5]।४।१।१।२९। बु० १।२९।४। बृ० १।३।२०।२।१०। ३।२०। शु ४।२०।१।१०।४ श २०।३।६।२।२४।२।२४।३।६।

वक्रपरिज्ञानमाह—

मध्यस्फुटान्तरदलेन[6] चलात्समेतान्मध्यस्फुटात्समधिके सति चान्यथोनात्।
स्पष्टं त्यजेत्कृतषडष्टसु ४।६।८ तत्रभेषु वक्रातिवक्रकुटिलागतयो भवन्ति ॥१५॥

मध्यस्फुटयोरन्तरं कृत्वा तस्यार्द्धं कुर्यात्तेन ग्रहशीघ्रोच्चाद्विशोधयेत्। तत-स्तथाभूतान् शीघ्रोच्चात्स्फुटं विशोधयेत्। शोधिते यदि चत्वारो राशयो भवन्ति तदा वक्रारम्भः गतिश्च वक्रा भवति। अथ षड्राशयश्चेत् तदा परमो वक्रः गति श्चातिवक्रा यदाष्टौ राशयस्तदा वक्राभावः गतिश्च कुटिला। न प्राग्गतिर्नाप्यपरा-गतिः सा कुटिलेत्यभिधीयत इति।

१. युक्तमानीय इति साधु।
२. पदक्रमेण। इति मु० पु०। ग पु०।
३. चेदृणतो विशुद्धा। इति मु० पु०। ग पु०।
४. रङ्गैर्भवैस्त्रिगृह। इति मु० पु०। ग पु०।
५. ७ मं० इत्यत्र ७ निरर्थकः।
६. दलात्। इति ग पु०।

प्रभाकरादिकृतचन्द्रस्फुटगतिदूषणमाह—

यच्चन्द्रकेन्द्रगतिरेव शरद्विदस्रै २२५ भक्ताफलं जनितमार्यभट्टस्य शीघ्रे[1]।
तेन स्फुटागतिरतीतदिनेन्दुभुक्तिमाख्यातकार्यमनया नतु वर्त्तमाने ॥१६॥

चन्द्रस्फुटीक्रियमाणे यदि कल्पनं दन्तजीवाधनुः खण्डमुच्यते उत्क्रमकेन्द्रे चन्द्रभुक्तेर्विशोध्योच्चभुक्तिं विशोधयेत्। तदुक्तवज्जीवा ग्राह्या। ता उत्क्रमेण [क्र]म केन्द्रे ज्यालब्धं शेषं जीवाधनुः खण्डमुच्यते। उत्क्रमकेन्द्रे च विकलं समीरणयमलोचनेभ्यो २२५ विशोध्य शेषमन्त्यजीवाधनुखण्डं चन्द्रभुक्तिस्ततः शोधयेत्। ततस्तामुच्चं भुक्यूनां कृत्योक्तवज्ज्या ग्राह्या। क्रमेण शेषमादिजीवाधनुः खण्डं तत आद्यं जीवाधनुः खण्डाभ्यां पूर्ववत्फलमानीय लब्धं जीवासु क्षिपेत्। स्फुट-गुणकेन हत्वाऽशीत्या ८० विभज्य फलं चन्द्रगतिस्तत्केन्द्राद्दृणधनमवगम्य गतौ धनमृणं वा कार्यम्। एवं या चन्द्रभुक्तिरार्यभट्टशिष्यैः स्फुटीकृता सती तद्दिनसम्बन्धिभुक्तिं कथयति। नत्वनया वर्त्तमानेऽह्निकार्यं सिध्यति किञ्चित्।

अत्रोपपत्तिः।

अद्यतनचन्द्रकेन्द्रभुक्तिं ह्यस्तने दिने कृतं तत्कथमिति चेद्वर्त्तमाने ज्याखण्डे यद्विकलाकाष्टभुक्तिं तिष्ठति तच्चन्द्रकेन्द्रभुक्तेर्विशोध्य यस्मात्क्रमकेन्द्रे उत्क्रमेण ज्यागृहीतोत्क्रमकेन्द्रे च विकलं शरलोचननयन २२५ धनुः शेषः केन्द्रभुक्तेर्विशोध्य क्रमेण जीवागृहीता तासां विपरीतग्रहणादभीष्टदिने चन्द्रभुक्तिफलं भवति। आद्यन्तजीवा-खण्डफलवासनाचानुपातात् तस्माच्छोभनमुक्तमतीतदिनेन्दुभुक्तिमाख्यातीति।

प्रकारान्तरेण ग्रहगतिस्फुटीकरणं श्लोकत्रयेणाह—

सूर्येन्दुमन्दगुणकौ मृदुकर्णनिघ्नौ
त्रिज्यो ३४३८ द्धृतौभवत एव परिस्फुटौ[2] तौ।
ताभ्यां पुनः स्वभुजकोटिफलेति योगे[3]
साध्ये तमौ[4] मुहुरतस्वगुणौ श्रुती च ॥ १७ ॥
त्रिज्या ३४३८ हता ग्रहगतिर्मृदुकर्णभक्ता
मन्दस्फुटा भवति तद्रहिताशु भुक्तिः।
त्रिज्याहता स्वचलकर्णहृताशुचाप
भोग्यज्यया विगुणिता विहृताद्यमौर्व्या ॥ १८ ॥

१. शिष्यैः। इति ग पु० मु० पु०।
२. एवमिह स्फुटौतौ। इति मु० पु० ग पु०।
३. फले विधाय। इति मु० पु०, ग पु०।
४. श्रुती। इति मु० पु० ग पु०।

लब्धं त्यजेत्स्वचलतुङ्गगतेः सदैव शेषं स्फुटा भवति च ग्रहभुक्तिरेवम् ।
लब्धं भवेद्यदधिकं चलतुङ्गभुक्तेर्व्यस्तं भुनक्ति खचरः प्रतिवासरं तत् ॥१९॥

सूर्येन्द्वोरुक्तवद्भुजकोटिज्ये कृत्वा ताभ्यां मृदुकर्णः साधयेत्ततस्तेन तयोः परिधी हृत्वा व्यासार्द्धेन ३४३८ विभजेत् फलं स्फुटपरिधी भवतस्ताभ्यां पुनः पूर्ववद्भुज-कोटिज्ये कृत्वा ताभ्यां च कर्णमानीयताम् ।......पुनः परिधी गुणयेद्व्यासार्द्धेन च भजेदेवं तावत्परिध्योः स्फुटीकरणं कर्त्तव्यं यावदशेषस्ताभ्यां भुजकोटिज्ये संसाध्य तत्कृतियुतेन पदेन यः कर्णो भवति तेन त्रिज्याहतां स्वभुक्तिं विभजेत्फलं मन्दस्फुटा-ग्रहगतिस्तथा कुजादीनां मन्दकर्मणि उक्तवत्कर्णमुत्पादयित्वा तेन स्वमन्दपरिधिहत्वा व्यासार्द्धेन विभजेत्फलम् कर्णहते परिधिः । तेन पुनरुक्तवद्भुजकोटिज्ये कृत्वा ताभ्यां मन्दकर्णमानयेदेवं तावत्कर्म कर्त्तव्यम् यावदवशेषस्तत इष्टग्रहगतिं व्यासार्द्धेनहत्वा प्राक्तनेन कर्णेन विभजेत्ततो यद्ग्रहस्फुटीक्रियमाणे भोग्यज्याखण्डं तेन तद्वदाद्यजीवया विभजेत् फलं मन्दस्फुटा गतिः । तां च शीघ्रोच्चभुक्तेर्विशोध्य शेषा स्फुटागतिमध्य-मकेन्द्रगतिस्ततोन्त्यशीघ्रकर्मणि यः शीघ्रः स्फुटकर्णस्तेन त्रिज्याहतां केन्द्रभुक्ति-विभजेद्यत्फलं शीघ्रकर्मणि क्रियमाणे यज्जीवान्तरं तेन तत्फलं गुणयेदाद्यजीवया विभजेत्फलं स्फुटकेन्द्रभुक्तिर्भवति । तां शीघ्रोच्चभुक्तेर्विशोध्य शेषा स्फुटागतिः । यदा न शुध्यति ततः शीघ्रोच्चभुक्तिं विशोध्य शेषावक्रागतिः तां च प्रतिदिनं व्यस्तं-खगोभुनक्ति ॥

अत्रोपपत्तिः—

मन्दपरिधिस्फुटीकरणात्त्रैराशिकाद्यदि व्यासार्द्धवृत्ते एतावान्परिधिस्तदा कर्ण-वृत्ते कियानिति । फलं कर्णवृत्तपरिधे [ः] च सकृत्कर्मकरणं च कर्णस्यान्यथा-भूतत्वात्ततो यदि कर्णवृत्ते ग्रहे मध्यमां गतिं याति तद्व्यासार्द्धवृत्ते किमिति । फलं मन्दस्फुटा ग्रहगतिर्भवति । यतः प्रतिमण्डलपरिधौ मध्यमभुक्त्या स्फुटग्रहो भ्रमति । सापि यावदनुव्यासार्द्धवृत्ते परिणाम्यते तावत्कक्षायां स्फुटी भवति । तां शीघ्रोच्च-भुक्तेर्विशोध्य शेषा मध्यमकेन्द्रभुक्तिगतिस्तस्याः कक्षामण्डलपरिणामायानुपातः । यदि कर्णवृत्ते एतावती केन्द्रभुक्तिस्तत्कक्षावृत्ते व्यासार्द्धविष्कम्भे किमिति । फलं व्यासार्द्ध-केन्द्रभुक्तिस्ततस्त्रैराशिकद्वयेन तस्याः स्फुटीकरणम् । यदि शरनेत्रवाहु २२५ तुल्येन काष्टेन ग्रहाक्रान्तज्याखण्डं लभ्यते तत्केन्द्रभुक्तकाष्टेन किमिति । फलं भुक्तिज्या ततश्चापकरणाय द्वितीयम् । यद्याद्यजीवया समीरणवाहुलोचनतुल्यं २२५ काष्टं लभ्यते तत्केन्द्रभुक्तिज्यायाः किमिति । एवं विरचिते त्रैराशिके शरवाहुलोचनमितो भागहारः २२५ द्वितीयगुणकारस्तुल्यत्वाद्गुणभाजकयोर्नाशे सति केन्द्रभुक्तेश्चापभोग्यज्याखण्डं गुणकारः । आद्यजीवा भागहारः । फलं व्यासार्द्धपरिणताकेन्द्रभुक्तिः स्फुटा भवति । तां शीघ्रोच्चभुक्तेर्विशोध्य शेषा स्फुटावशिष्यत इति । यदोच्चभुक्तेर्न शुध्यति उच्चभुक्तेर्ग्रहभुक्तिं विशोध्य के[न्द्र]गतिः सा स्फुटा यावदुच्चभुक्तेर्विशोध्यते तावद्ग्रह-गतिः स्फुटावशिष्यत इति । यदोच्चभुक्तेर्न शुध्यति तदा तत उच्चभुक्तिं विशोधयेत् शेषा

वक्रागतिः । पूर्ववत्कक्षामण्डलशीघ्रप्रतिमण्डलनीचोच्चवृत्ते ज्यालिखितेषु द्वितीयपदे यत्र मन्दस्फुटोग्रहः कक्षामण्डले (मण्डले ?)तच्चिन्हं कृत्वोच्चप्रदेशात् शीघ्रनीचोच्च-वृत्तं सुदीर्घवंशशलाकायुक्तं प्रतिलोमं ग्रहचिह्नं तत्प्रदेशमानीय तस्य मध्यं यथा ग्रहचिन्हे भवति तथा निदध्यात् । तत्परिधेः प्रतिमण्डलपरिधेश्च यत्र सम्पातस्तत्र पारमार्थिको[ग्र]हः भूमध्याद्ग्रहस्पृक्सूत्रं कक्षामण्डले याति तन्मन्दस्फुटाद्ग्रहादपरेण गच्छति तच्च ऋणं भवति । अपरेण गतत्वाद्यदा मन्दस्फुटगते अधिकं ऋणमुत्पाद्यते । [1]वक्रीशीघ्रगतेर्मण्डलनीचोच्चवृत्तयोरपरेणानुलोमादल्पत्वाच्छीघ्रकर्णस्य च...

कुजादिकेन्द्रांशान् वक्रप्रतिज्ञानायाह—

गुणनृपतिभि १६३ र्वाणाब्ध्येकैः १४५ शिलीमुखभास्करैः १२५
शररसकुभि १६५ र्विश्वक्ष्माभि ११३ र्लवैश्चलकेन्द्रजैः ।
भवति नियतं वक्रारम्भः कुजादि नभःसदां
पुनरपि भवेद्वक्रत्यागश्च्युतैस्तुभमण्डलात् ॥२०॥

अन्त्यकर्मणि शीघ्रकेन्द्रांशैर्गुणनृपतिसंख्यैः १६३ कुजस्य वक्रारम्भः । तथा वाणाब्ध्येकैः १४५ बुधस्य तथा शिलीमुखभास्करैः गुरोः १२५ । तथा शररसकुभिः शुक्रस्य १६५ । तथा विश्वक्ष्माभिः शनेः ११३ । कुजादिग्रहाणां शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागे नियतं वक्रारम्भस्तैरेव वक्रांशैर्भमण्डलांशेभ्यः ३६० च्युतैर्वक्राभावो भवति । अत्र सुगम-त्वादुपपत्तिर्नोक्ता ।

कुजादीनां वक्रगतिदिनप्रतिपादनायाह—

रसरसाः क्रमशः शशिवाहवो यमनिशाकरशीतमरीचयः ।
यमशरायुगपावकभूमयोऽनृजुगतेर्दिवसाः कथिताः कुजात् ॥२१॥

६६।२१।२१।५२।१३४[2] कुजवक्रगतिः षट्षष्टिदिनानि भवन्ति ६६ । तथा बुधस्य एकविंशति २१ दिनानि वक्रः । गुरोर्द्वादशोत्तरं दिनशतं ११२ यावद्वक्री ॥ तथा शुक्रो द्विपञ्चाशद्दिनानि वक्री ५२ । तथा शनिश्चतुस्त्रिंशताधिकं दिनानां शतं १३४ यावद्वक्री । कुजादिग्रहाणामेतान्यनृजुगतिदिनानि ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यदि भौमस्तृतीयमन्दस्फुटोनितशीघ्रकेन्द्रलिप्ताभिः एकत्रिंशत्संख्याभि ३१ रेकं दिनं तद्भौमवक्रभागलिप्ताभिः सहस्रद्वयचत्वारिंशदधिकप्रमाणाभिः २०४० किमिति ।

---

१. वक्र । इति समुचितः ।

२. ६३।२१।११२।५२।१३४ शुद्धोऽङ्कः ।

कुजादीनां प्रागुदयपरिज्ञानायान्त्यशीघ्रकेन्द्रभागानाह ।

[1]वसुयमैः शशिरपूर्णविलोचनैर्मुनिभिरग्निभुजङ्गनिशाकरैः ।
स्वनयनैरुदयोदिशिवज्रिणो भवतिचश्चलकेन्द्रभवैर्लवैः ॥२२॥

२८।२०५।१४।१८३।२०। भौमस्यान्त्यशीघ्रकेन्द्रभागैरष्टाविंशतिभिः प्रागुदयः २८। तथा बुधस्य शरपूर्णविलोचनैः २०५। तथा गुरोश्चतुर्दशभिर्भागैः १४। तथा सितस्याग्निभुजङ्गनिशाकरैः १८३ अंशैः। तथा शनेः खनयनैरंशैः २० एवमेतैः शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागैर्भौमादीनां प्रागुदयो भवति ।

कुजादीनां अपरस्यांदिश्यस्तपरिज्ञानाय शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागानाह ॥

गगनषट्कहुताश ३६० परिच्युतैः ककुभिपाशभृतोस्तमयो भवेत् ।
शशिशरैस्त्रियमैर्बुधशुक्रयोर्जलपतेरुदयोदिशि जायते ॥२३॥

३६०।५१।२३ कुजादिप्राग्ग्रहोदये केन्द्रभागैर्यथासङ्ख्येन गगनषट्कहुताशपरिच्युतैर्यदवशिष्यते तैः पाशभृतः ककुभि अस्तमयो भवति । कुजादीनामपरेण पृथक्पृथगस्तभागाः । कुजस्य ३३२ । बुधस्य १५५ । गुरोः ३४६ । शुक्रस्य १७७ । शनेः ३४० । कुजादीनामेतावद्भिः शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागैः पश्चादस्तमयः । बुधशुक्रयोरन्त्यशीघ्रकेन्द्रांशैः पश्चादुदयं श्लोकोत्तरार्द्धेनाह—शशिशरैरिति । शीघ्रान्त्यकेन्द्रभागैः शशिशरै ५१ बुधस्य पश्चादुदयः । तथा त्रियमैः २३ शुक्रस्य दुहयस्तथा[2] नवखगुणसंख्यै ३०९ रंशैर्बुधस्य प्रागस्तमयस्तथाशैलगुणरामसङ्ख्यैः शुक्रस्य ३३७ प्रागस्तमयः । पूर्ववत्कक्षामण्डलनीचोच्चवृत्तानि विन्यस्य प्रदर्शयेत् । तद्यथा—कुजगुरुशनीनां रविः शीघ्रोच्चं बुधशुक्रयोस्तु ग्रहस्तेन यदा रवेः समसूत्रस्थो ग्रहो भवति तदा परमोऽस्तमयः । प्रवेशनिर्गमौ च स्वकालांशैर्विक्षेपाभावे । अनेन विधिनोदयास्तपरिज्ञाने । अतएवोदयास्तमये खेरस्तमया[3]दनन्तरं ग्रहो दृश्यते । शीघ्रत्वाद्रविसमासादयति तेन पश्चादस्तमयः उदयकाले शीघ्रत्वाद्रविर्ग्रहं परित्यज्याग्रतो यात्यत एवानुदिते सवितरि-प्रथमं दृश्यते । तस्माच्छोभनमुक्तं प्रागुदय इति । बुधशुक्रौ तु वक्रिणौ पश्चादस्तं व्रजतस्तयोर्विलोमगतित्वाद्रवेश्च प्राग्गतित्वात्तावेववक्रिणौ । प्रागुदयस्ततस्तयोरपरगतित्वाद्रवेश्च प्राग्गतित्वाद्यदा तु क्रमगती भवतस्तदाशीघ्रत्वाद्रवि[स]मासादय[त]स्तेन प्रागस्तमयतस्तावेव शीघ्रत्वाद्रविं परित्यज्याग्रतो गच्छति[4] । त एवास्तमिते सवितरि तयोः पश्चात्प्रथमं दर्शनमिति ।

---

१. वसुयमैः २८ शरपूर्णविलोचनै २०५ र्मनुभि १४ रग्निभुजङ्गनिशाकरैः १८२ स्वनयनै २० रुदयोदिशिवज्रिणोभवति चञ्चलकेन्द्रभवैर्लवैः ॥ मु० पु० ग० पु० ।

२. उदयः । इति साधुपाठः ।

३. अस्तमापनादनन्तरं । इति क, ख पु० ।

४. गच्छतः । इति समुचितः ।

बुधशुक्रयोरस्तोदययोरन्तरे दिनान्याह—

निपतितैरपितैश्च[1] भमण्डलादिशि सहस्रदृशोऽस्तमयस्तयोः[2] ।
यमगुणै ३२ र्दिवसैः शशिभूधरै ७१ र्भवति चाभ्युदयोस्तगयोस्तयोः ॥२४॥

पूर्वार्धव्याख्यातमेव । यमगुणैरिति—बुधस्य प्रागस्तमितस्य द्वात्रिंशतादिनानां पश्चादुदयः । शुक्रस्य प्रागस्तमितस्य दिनानामेकसप्तत्या ७१ पश्चादुदयः ।

अत्रोपपत्तिः—

विभज्य दिवसा भवन्ति । उदयकेन्द्रभागान् द्विगुणान् कृत्वा मध्यमभुक्त्यूनया शीघ्रभुक्त्या तत्रानुपातः यदि शीघ्रकेन्द्रभुक्त्या एकं दिनं लभ्यते तदेतैः केन्द्रभागैः किमिति फलं दिनानि ।

पश्चिमायां दिशिभौमादीनां अस्तदिवसानाह—

व्योमार्काः क्षितिपो नभोहुतभुजो [नागास्तथा षड्गुणा]
वारुण्यां क्रमशः स्युरस्तदिवसा भौमादिकानां क्रमात्[3] ।
आकाशाङ्गरसैस्तुरङ्गदहनैर्नासत्य [शैला] नलै
रूपाक्षाक्षिभिरब्धिसागरगुणैरस्तं[4] प्रयान्त्युद्गताः ॥२५॥

मं १२० । बु० १६ । बृ० ३० । भृगोः ८ । शनेः ३६ । मं ६६० । बु० ३७ । बृ० ३७२ । शु० २५१ । श ३४२ । भौमः पश्चिमस्यां दिशि [अ] स्तंगतस्तिष्ठति दिनानां विंशोत्तरं शतं १२० तथा बुधदिनानि षोडश १६ तथा गुरुदिनानि त्रिंशत् ३० तथा शुक्रस्य दिनान्यष्टौ ८ । तथा शनेर्दिनानि षट्त्रिंशतः ३६ भौमादीनामुदयास्त-समयोरन्तरदिनानि ६६० । ३७ । ३७२ । २५१ । ३४२ । भौमादितः पुनरस्तं प्रयान्ति आकाशाङ्गगरसैर्दिनैः ६६० । तथा बुधस्य दिनानां सप्तत्रिंशतोदयास्तं प्रयाति ३७ । तथा गुरोर्यमागगुणैः ३७२ दिनैरुदयास्तमयः । तथा शुक्रस्योदयास्तमयः रूपेषु यमै-र्दिनैः २५१ । तथा शनेरुदयास्तमानं यमवेदगुणैर्दिवसैः ३४२ ।

अत्रोपपत्तिः—

उदयास्तवर्धिव[5]वरकेन्द्रांशान् लिप्तीकृत्वा मध्यमस्वकेन्द्रभुक्त्या विभजेत् फलं दिनानि । अत्रानुपातः यदि केन्द्रभुक्तिलिप्ताभिरेकं दिनं भवति तदन्तरकेन्द्रांशकलाभिः किमिति । फलं यथा पठितानि दिनानि भवन्ति ।

१. निगदितैः पतितैश्च । इति मु० पु० ग पु० ।
२. अस्तमयो भवेदिति । इति मु० पु० ग पु० ।
३. दिनैः । मु० पु० ग० पु० ।
४. सायकगुणैः । ग पु० मु० पु० ।
५. उदयास्तविवरकेन्द्रांशान् । इति साधु पाठः ।

अतीतानागतयोरुदयास्तमययोर्वक्रस्य परिज्ञानमाह—

[1]उदयास्तविलोमनामसीम्नामधिकोना कलिका हृता दिनानि।
मृदुसंस्कृतया ग्रहस्य गत्या रहितानिश्चलभोगलिप्तिकाभिः ॥२६॥

कुजादीनां च उदयास्तविलोमयानसीमानस्ताभ्यो यदि शीघ्रकेन्द्रलिप्ताधिका ऊना वा भवन्ति तदा ताः तृतीयमन्दस्फुटकेन्द्रेण शीघ्रकेन्द्रभुक्त्या हृता दिवसा भवन्ति।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

यद्यन्त्यशीघ्रकेन्द्रभुक्त्या एकं दिनं लभ्यते तदधिकोनकलाभिः किमिति फलं दिनान्युदयास्तमयवक्राणामतीतानातीतानि भाविनां भविष्याणीति ॥

॥ इति श्री [शिष्य] धीवृद्धिदविवरणे पञ्चतारास्फुटीकरणं नाम तृतीयोऽध्यायः ॥

---

१. उदयास्तविलोमयानसीम्नामधिकोना कलिका हृता दिनानि।
मृदुसंस्कृतया ग्रहस्य गत्या रहिताशूच्चजभुक्तिलिप्तिकाभिः ॥
इति ग० पु० मु० पु०।

[अथ त्रिप्रश्नाधिकार]

तत्रादौ दिक्साधनमाह—

वृत्ते समा िति [1]तलेऽन्तरवस्थितस्य तुल्याग्रमूलपरिधेः प्रगुणस्य शङ्कोः। भाद्वादशाङ्गुलमितेः प्रविशत्यपैति यत्र क्रमाद्वरुणशक्रदिशौ [2]मते ते ॥१॥

सलिलेन समां भूमिं साधयित्वा तत्राभीष्टकर्कटेन वृत्तमालिखेत्। तन्मध्यस्थितस्य शङ्कोरभीष्टप्रमाणस्य तुल्याग्रमूलपरिधेरवलम्बकऋजुगतांनीतस्य छायां छायावृत्तपरिधिं यत्र प्रविशति सा परादिक् यत्रापैति सा पूर्वा। अग्रान्तरेण साधिता।

अत्रोपपत्तिः—

भुवः समतासंलिखेत्[3]। तन्मध्ये तुल्याग्रमूलपरिधिशङ्कुं विन्यसेत्। तत ऋजुतां चावलम्बकैः साधयेत्।

नन्वत्र शङ्कुत्रयं श्रूयते सूच्यग्रचतुरस्रसममण्डलशङ्कुरिति। तत्किमर्थं शङ्कुद्वयमपास्य सममण्डलशङ्कुरेवाचार्येणाङ्गीकृतः। अत्रोच्यते। सूच्यग्रशङ्कोस्सम्बन्धिनो या छाया अग्रे द्विधा भवति तया च दिक्साधनं कर्त्तुं न शक्यते। चतुरस्रशङ्कोरपि सम्यक् चतुरस्रता साधयितुं न याति। अतः सममण्डलशङ्कुरेवाचार्येणाङ्गीकृतः। ननु तस्य छायया मध्यकेन्द्रं जायते। अत्रोच्यते। तन्मस्तकोपरि काष्ठादिना मध्यप्रदेशे चूलिकां सूक्ष्मां कारयेत्। तस्याश्चूलिकायाः छायाशङ्कोश्छायाग्रे प्रतिबिम्ब्यते तत्र छायामध्यं अतोऽत्राचार्येण सुखोपायत्वात्सममण्डलशङ्कोरेवाङ्गीकृतः। बुद्धिमांश्च शङ्कुत्रयमध्ये एकतमेनापि दिक्साधनं करोति। पूर्वकपालस्थे सवितरि यावता गतेन कालेन वृत्तमध्यस्थशङ्कुच्छायावृत्तपरिधिं प्रविशति तावतैव शेषेण कालेन परकपालस्थे सवितरि पूर्वेण परिधिवृत्तमुपैति। एतावतैव कर्मणा दिक्साधनं स्यादर्कोपक्रमे गत्या दक्षिणोत्तरगोले स्यात्। स च प्रतिक्षणं क्रान्तिगत्या दक्षिणमुत्तरं वा यात्यतोन्तरकालक्रान्तिसाधनायैतत्कर्मच्छायाप्रवेशकालिकाद्रवेः क्रान्तिज्यामानीय तया[4] निर्गमनकालिकाच्च रवेः क्रान्तिज्या कार्या। तयोरन्तरं कर्त्तव्यम्। तदन्तरमनुपातेनाभीष्टवृत्ते परिणाम्यते तद्यथा—यदि व्यासार्द्धवृत्ते एतावत्क्रान्त्यन्तरं तच्छायाकर्णवृत्ते किमिति। अतः छायाकर्णाङ्गुलैः क्रान्त्यन्तरं हत्वा व्यासार्द्धेन विभजेत्। फलमङ्गुलादिः[5]। तत उत्तरगोले प्रवृत्तं छायाग्रं दक्षिणे [दक्षिण] गोले चोत्तरे। पाते[6]योरङ्गुलस्पृक्सूत्रं प्रागपरं प्रसारयेत्। सा [प्राच्य] परादिगेवं निरक्षदेशे दिक्साधनम्।

---

१. गते। इति ग पु० मु० पु०। २. भवेताम्। इति मु० पु०।

३. संलिपेत्। इति युक्तः प्रतिभाति॥ ४. तथा। इति साधु पाठः।

५. अस्य फलस्य कुत्र कथं संस्कारः कर्तव्य इति स्पष्टं नास्ति। अग्रिम गद्यांशसमालोचनया तु प्रतीयते यत् साधित फलसंस्कार आचार्येण नैव कृतः। ६. पातयोरिति साधुपाठः

[1][सान्तरं रव्यग्राकरणायानुपातः । यदि शङ्कु]
निरक्षदेशे क्षितिजोन्मण्डलयोरेकत्वात्साक्षदेशे पुनरग्रा[नु]सारेणच्छायाग्रविन्दुनाद्य-[2] श्चालनीयः । तद्यथा—क्रान्त्यन्तरस्याग्राकरणायानुपातः । यदि शङ्कुकोटेर्विषुवत्कर्णः कर्णः । तत्क्रान्त्यन्तरकोटेः कः कर्णः फलमग्रा । तयाद्यो विन्दुरुक्त[3]वच्चालनीयः । विन्द्वग्रस्पृक् एतत्सूत्रं प्रसार्यते । सा प्राच्यपरादिक् भवति । एतदन्तरमल्पे वृत्ते ऽल्पान्तरं महति वृत्तेरनुपाते[न]महद्भवति । तस्मादेतदानयनमुपपन्नम्[4] । आचार्येण चाल्पे वृत्ते स्वल्पान्तरत्वान्नोक्तम् ।

प्रकारान्तरद्वयेन दिक्साधनमाह—

[5]छायात्रयाग्रभ्रूषयोर्मुखपुच्छरज्वोर्योगो यमस्य दिगुदग्द्युदलप्रभाग्रे ।
यत्र ध्रुवोधनपतेर्दिगसौ भवेद्वा तन्मत्स्यपुच्छमुखरज्जुरसिद्धसिद्धौ ॥२॥

अभीष्टदिने समायामवनौ पूर्वोक्तशङ्कोरभीष्टे काले छायाग्रविन्दुं कल्पयेत् । ततस्तावत्येव काले गतेच्छायाग्रं गृहीत्वा तदग्रे विन्दुः कार्यः । तत एकं विन्दुं मध्ये कृत्वा ऽभीष्टकर्कटकेन वृत्तमुत्पादयेत् । एवं तृतीयमपि विन्दुं मध्ये कृत्वा तेनैव कर्कटकेन वृत्तमुत्पादयेत् । तथा मध्यविन्दुं मध्ये कृत्वा तेनैव कर्कटकेन यथा पार्लिस्थितवृत्तद्वय-खण्डनं यथा करोति तथा वृत्तमुत्पादयेत् । एवं मत्स्यद्वयमुत्पाद्य तदास्यपुच्छस्य श्लक्ष्णं सूत्रद्वयं प्रसार्य तयोः स्वगत्यागच्छतोर्यत्र योगः सा दक्षिणादिक् शङ्कुतलादुत्तर-गोले, दक्षिणगोले च शङ्कुतलात्सोत्तरा भवति । द्युदलप्रभाग्रे चोत्तरगोले द्युदलप्रभाग्रे दक्षिणादिक् । एवमुत्तरछायाग्रे उत्तरा । दक्षिणे दक्षिणादिक् । एवमेककपालस्थे सवितरि विन्दुत्रयेण दिक्साधनम् ।

भिन्नकपालस्थे यदाच्छायाग्राविन्दुत्रयं गृहीतं भवति तदैकं विन्दुमध्ये कृत्वा विन्दुत्रयमपि यथा वृत्तमध्ये भवति तथा वृत्तमालिखेदेवं द्वितीयमपि मध्ये कृत्वा वृत्तमालिखेत्तथा तृतीयमपि मध्ये कृत्वा वृत्तमालिखेदेवं मत्स्यौ भवतः । शेषं पूर्व-वद्रात्रौ ध्रुवमवलम्बकेन विध्वा ऽन्यावलम्बकेन भूः स्पृष्टा तत्र दीपादिचिह्नं कारयेत् । ततो याम्येन कियत्यपि दूरे गत्वा पूर्वं विध्येदवलम्बपातस्थाने पुनर्दीपादिचिह्नं कारयेत् । यावदुपरि यत्सूत्रं याम्योत्तरं प्रसार्यते सा याम्योत्तरादिगेवं वा दिक्साधनम् । याम्योत्तररेखान्तयोर्यचिह्नद्वयं तेन मत्स्यमुत्पाद्य तदास्यपुच्छस्य सूत्रं सा प्राच्यपरादिक् ।

---

१. अंशोऽयं निरर्थकः ।
२. छायाग्रविन्दुश्चालनीयः इति युक्तं प्रतिभाति ।
३. प्राग्चालनक्रमो नोपदिष्ट आचार्येण
४. एतदग्रान्तरं ज्यासूत्रे समायाति अपेक्षितं तु अभीष्टवृत्तपरिधौ । अतोऽत्र भास्करोक्तं-दिक्साधनं स्थूलम् ।
५. छायात्रयाग्रभवयोर्मुखपुच्छरज्वो । इति मु० पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

यथा छायाग्रविन्दुत्रयं छायावृत्तपरिधिपृष्ठगं भवति तेन मत्स्यमुत्पाद्यते तदास्य छायावृत्ताद्बहिर्मुखेऽन्तः पुच्छे। अत एवोत्तरगोले शङ्कुतलाद्दक्षिणेन मत्स्यद्वयास्य-पुच्छस्पृक्सूत्रयोर्युतिर्भवति। युतेः छायाभ्रमवृत्तमध्ये सर्वदा सूत्रयोर्युतिस्तच्चोत्तर-गोलगे रवेर्दक्षिणाभिमुखं भवति। अत एवच्छायावृत्ताद्बहिर्मत्स्ययोर्मुखस्वेपुच्छे वा ततस्तस्मादुपपन्नं चोत्तरगोले याम्येति। दक्षिणगोले च छायाभ्रमवृत्तं सर्वदोत्तराभि-मुखं यतोर्कभ्रमवृत्ताद्विपरीतं छायाग्रभ्रमवृत्तं तस्मात् पृथक्छायाग्रमत्स्ययोर्बहिर्मु-खेऽन्तः पुच्छे। तरारयच्छ[1] पुच्छयोः सूत्रयोर्युतिः शङ्कुतलादुत्तरेण भवति। यतो दक्षिणगोले छायाभ्रमवृत्तमध्येऽस्य शङ्कोरुत्तरेण स्थितत्वादुत्तरा(व ?)दिक्च्छायाग्रे यतो याम्योत्तरमण्डले रविर्मध्यं दिने भवति। तत्रैव वृत्ते विपरीतच्छाया भवति। दक्षिणगोले च मध्यच्छायाग्रे दक्षिणादिक् शङ्कोरुत्तरेणस्थितत्वात्। मत्स्यास्यपुच्छे स्पृक्सूत्रे पुनः सर्वेषामुत्तरेण मेरुस्तदुपरिस्थितध्रुवोपि सर्वेषामुत्तरएव। तस्मात्त-द्वेधायाम्योत्तरसाधने उपपन्नम्। दक्षिणोत्तरादिगग्रचिह्नाभ्यां मत्स्यमुत्पाद्य तदास्य-पुच्छस्पृक्रेखाप्राची भवतीत्युपपन्नम्।

सूत्रकरेः[2] छायावृत्तोत्पादनार्थमाह—

यो मत्स्यपुच्छमुखनिर्गतरज्जुयोगस्तस्मात्प्रभात्रितयचिह्नशिरोवगाहि।
वृत्तं लिखेन्न विजहाति हि तस्य [3]रेखाच्छायाकुलस्थितिमिवामलवंशजा स्त्री ॥३॥

प्रागुक्तमत्स्यद्वयस्य पुच्छस्पृक्सूत्रयोर्योगात् छायाग्रप्रापिणा कर्कटकेन यद्वृत्त-मुत्पाद्यते तच्छायात्रयाग्रस्पृक्छायाग्रभ्रमवृत्तं तस्य परिधिस्तद्दिनेऽभीष्टशङ्कोः छाया न विजहाति। यथाऽ मलवंशजा स्त्री कुलस्थितिं न जहाति।

अत्रोपपत्तिः—

अभीष्टदेशस्थितस्य शङ्कोः समायां भुविच्छायात्रयाग्रमवस्पृश्यमेवच्छाया-भ्रमवृत्तपरिधिपृष्ठगानि भवन्ति। तदुत्पन्नरेखास्यपुच्छस्पृक्सूत्रयोर्युतिः छायाभ्रमवृत्त-मध्ये तस्माच्छायाग्रवृत्तैकदेशस्पृग्वृत्तद्वयमुत्पद्यते कर्कटकेन तच्छायाभ्रमवृत्तं भवती-त्युपपन्नम्।

विषुच्छायाप्रतिपादनार्थं तथा विषुवत्करणार्थं चाह—

भानौ गते क्रियतुलादिमहर्दले ये
छाये तयोर्युतिदलं विषुवत्प्रभा स्यात्।
छायाकृतीन १२ कृति १४४ योगपदं तु कर्णः
कर्णेन १२ वर्ग १४४ विवरस्य पदं प्रभा स्यात्॥ ४ ॥

---

१. अत एव। इति युक्तं प्रतिभाति। २. सूत्रद्वारेण। इति साधु प्रतिभाति।
३. रेखां। ग पु० मु० पु०।

भानौ मेषादिगे या दिनार्द्धच्छाया तथा तुलादिगे या दिनार्द्धच्छाया तयोरैक्यार्द्धं विषुवच्छाया भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

विषुवन्मध्याह्नस्थिते सवितरि द्वादशाङ्गुलशङ्कोर्या छाया सा विषुवच्छायेति । तच्च विषुवन्न ज्ञायते । अस्यान्तिकत्वाद्दिनार्द्धच्छाया तदयनचलनस्य मकरादेरर्वाक् परतो वा यावद्भिर्दिनैरयनचलनं तावद्भिरेव दिनैर्मेषतुलादेस्तथैव विषुवतश्चलनं तच्च न विज्ञायते औत्पातिकत्वात् ।

अतएव मेषतुलाद्योर्ग्रहणमाचार्येण कृतमन्यथा मेषतुलाद्योरेकतरदिनमध्याह्नच्छायाविषुवच्छाया भवति । एतदुक्तं भवति विषुवदादेरारभ्य यावन्तोपक्रमांशा उपचितास्तस्माद्यावद्भिरयनभागैः क्रियादिपरभागैश्चेष्टदिने मध्याह्नच्छायापचिता तावद्भिरेवायनभागैस्तुलादिदिने मध्याह्ने च्छायोपचितावास्ते चायनभागा औत्पातिकत्वात् प्रतिक्षणमन्यथाभूतास्तद्वशाद्विषुवदादिरपि तस्मादुपपन्नं क्रियतुलाद्यहर्दलच्छाययोरर्द्धं विषुवच्छायेति ॥

विषुवच्छायानयनमाह—पद्योत्तरार्द्धेन छाया कृतीति । अनन्तरप्रदर्शितच्छायायाः कृतिर्द्वादशानां १२ च कृति १४४ स्तयोर्योगमूलं विषुवत्कर्णो भवति । विषुवत्कर्णकृतेरर्क १२ कृतिं १४४ विशोध्य शेषपदं विषुवच्छाया भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

द्वादशाङ्गुलङ्कुः १२ कोटिः । विषुवच्छायाभुजः विषुवत्कर्णः कर्णः । अतो भुजकोटिकृतियोगपदं कर्णो भवति । कर्णकृतेः कोटिकृतिं विशोध्य शेषमूलं भुजो भवति ।

लम्बज्याक्षज्ययोरानयनं तदंशानयनं चाह—

अक्षप्रभा रवि १२ हते पलकर्णभक्ते
त्रिज्ये ३४३८ फले पलगुणस्त्ववलम्बकः स्यात् ।
तत्कार्मुके गगनषट्क ६० हृते तदंशा
याम्यः पलो रविवशादिगपक्रमस्य ॥५॥

त्रिज्यां स्थानद्वयगतां एकत्र विषुवच्छायया गुणयेत् । अन्यत्र द्वादशभि १२ र्गुणयेत् । स्थानद्वयगतां विषुवत्कर्णेन विभजेत् । फलं प्रथममक्षज्याद्वितीयं लम्बजा[1] । तयोरुक्तवत्कार्मुकं कृत्वा षष्ट्या विभजेद्यथासङ्ख्येनाक्षलम्बांशा भवन्ति ।

---

१. $\frac{\text{विषु० छा०} \times \text{त्रि०}}{\text{विषु०क०}} = \frac{\text{प०भा} \times \text{त्रि०}}{\text{प०क०}}$ = अक्षज्या । अस्याश्चापमक्षांशाः ।

$\frac{१२ \times \text{त्रि०}}{\text{विषु० क०}} = \frac{\text{शं०} \times \text{त्रि०}}{\text{प० क०}}$ = लम्बज्या । अस्याश्चापं लम्बांशाः ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि विषुवत्कर्णस्य[1] विषुवच्छायाभुजः तदा त्रिज्याकर्णस्य च कियतीति फलमक्षज्या। अक्षक्षेत्रे त्रिज्याकर्णः अक्षज्याभुजः लम्बज्याकोटिः, द्वितीयं त्रैराशिकं यदि विषुवत्कर्ण[2]स्य च द्वादशकोटिः सा त्रिज्या कर्णस्य का कोटिः फलं लम्बज्या प्रागुक्तक्षेत्रे कोटिर्भवति। द्वादशाङ्गुलपरिणतं क्षेत्रं प्रदर्शितमेव तयोर्लम्बाक्षज्ययोर्य धनुरंशास्ते यथासङ्ख्येन लम्बाक्षांशा भवन्ति। ज्यातो धनुरानयनं वासनोक्तैव।

अग्रासममण्डलशङ्कुतद्धृतीनामानयनमाह—

क्रान्तिज्यया विगुणितौ पृथगक्षकर्णौ शङ्कङ्गुलैर्विषुवतः प्रभया च भक्तौ।
अग्राप्तमाप्तमितरः समवृत्तशङ्कुस्तद्वर्गयोगजपदं खलु तद्धृतिः स्यात् ॥६॥

स्थानद्वयगतावक्षकर्णौ क्रान्तिज्यागुणितावेकत्र द्वादशभिर्विभजेदन्यत्र विषुवच्छायया विभक्ते आद्यफलमग्रा। इतरं सममण्डलङ्कुर्भवति। अग्राकृतिसममण्डलशङ्कुकृत्योर्योगमूलं तद्धृतिर्भवति। स (च ?) च्छेदस्तेनोत्तरप्रयोजनं भविष्यति।

अत्रोपपत्तिः—

अग्रानयनेऽनुपातेन तद्यथा—यदि द्वादशकोटेर्विषुवत्कर्णः कर्णः तत्क्रान्तिज्याकोटेः क इति फलमग्रा। अक्षक्षेत्रे उन्मण्डले क्रान्तिज्याकोटिः क्षितिजोन्मण्डलाभ्यामवछिन्नस्वाहोरात्रवृत्तखण्डधनुर्ज्याक्षितिज्याभुजस्तत्कृतियुतिपदं क्षितिजे अग्रा कर्णः। सममण्डलशङ्कोरानयनाय त्रैराशिकद्वयं यदि द्वादशकोटेर्विषुवत्कर्णः कर्णः तत्क्रान्तिज्याकोटेः क इति फलमग्रा। ततोद्वितीयम् यदि विषुवच्छायाभुजस्य द्वादश कोटिः तदाग्रा भुजस्य क इति [तद्धृतिः]। एवं विरचिते त्रैराशिकद्वयो प्रथम त्रैराशिकेन द्वादश १२ भागहारः। द्वितीये गुणकारः। गुणहरयोस्तुल्यत्वात् तयोर्नष्टयोः क्रान्तिज्याया विषुवत्कर्णो गुणकारः विषुवच्छायाभागहारः फलं सममण्डलशङ्कुः। अक्षक्षेत्रे सममण्डलशङ्कुः कोटिः अग्राभुजः तद्वर्गयुतिपदं तद्धृतिः कर्णः। अत एवोक्तं तद्वर्गयोगपदेन हृतिरिति।

स्वदेशोदयानयनं विवक्षुरादौ मेषवृषमिथुनानां चरभागानयनमाह—

सूर्यं क्रियोक्षजितु[3]मान्त्यलवं प्रकल्प्य संसाधयेच्चरदलानि पृथक्क्रमेण।
विश्लेषितान्यजवृषाह्वय वैणिकानां तानि स्युरिष्टविषये चरखण्डकानि ॥७॥

रविं मेषवृषमिथुनान्तस्थितं परिकल्प्योक्तवत् पृथक्पृथक् चरदलानि संसाधयेत्। ततो मिथुनचरदलाद्वृषभचरदलं विशोधयेत्। वृषभचरदलान्मेषचरदलं संशोधयेत्। मेषस्य चरदलं तु यथागतमेव स्थापयेत्। क्रमेण तानि मेषादित्रयाणां चरदलानि स्युः। चरदलानयने उपपत्तिरुक्तैव।

---

१. कर्णेन। इति साधुः।   २. कर्णेन। इति साधुः।
३. मिथुन। इति ग पु० मु० पु०।

[1](अथवान्यतः क्रियते । यत सस्तानि मिलितान्याशगतानि ।)

लङ्कोदयानयनमाह—

मेषस्य गोः पृथगथो मिथुनस्य मौव्या (मे१७१९वृ२९७७मि३४३८)
क्षुण्णोगृहत्रयभवो द्युगुणो विभक्तः ।
स्वद्युज्ययाफलधनूंषि विशोधितानि
लङ्कोदयासव इति प्रवदन्ति सन्तः ॥ ८ ॥

मेषवृषमिथुनानामुक्तवत्क्रमज्याः कृत्वा तथा स्वाहोरात्रविष्कम्भांश्च कृत्वा तथा मिथुनस्वाहोरात्रविष्कम्भार्द्धेन मेषादीनां जीवाः हत्वा तेषामेव स्वस्वाहोरात्रार्द्धेन विभजेत् । फलधनूंषि मेषादयो लङ्कोदयासवः स्युः ।

अत्रोपपत्तिः—

मेषादीनां त्रयाणां स्वक्रान्त्यग्रगेषु त्रीणि स्वाहोरात्रवृत्तानि वध्नीयात् । तथा कुलीरादीनां विषुवतो दक्षिणेन त्रीणि स्वक्रान्त्यग्रेषु स्वाहोरात्रवृतानि बध्नीयात् । ततः क्रान्तिमण्डले मेषान्ते सूत्रस्यैकमग्रं बध्नीयात् । द्वितीयमग्रं वृषान्ते[2] बध्नीयात् । एवं वृषभमिथुनान्तयोः सूत्राग्रे [3]बन्धा तयोर्द्वितीयाग्रे कुम्भमकरादौ वध्नीयात् । तेषां सूत्राणां यान्यर्द्धानि ताः क्रमेण मेषवृषमिथुनानानां जीवाः । ता एव मीनकुम्भमकराणां ततस्ताभिः कर्कटकरूपाभिः विषुवत् स्थानं मध्ये कृत्वा त्रीणि वृत्तानि निष्पादयेत् [4]तानिमेषादीनां त्रयाणां त्रीणि वृत्तानि याम्योत्तराणि तेषु स्वजीवा कर्णाः । स्वक्रान्तिज्याया याम्योत्तरायताभुजकोटिरूर्ध्वा न ज्ञायते । मेषवृषयोर्मिथुनज्यया च यद्वृत्तमुत्पद्यते तद्याम्योत्तरमेव भवति । तत्र चोर्ध्वाकोटिः । स्वाहोरात्रविष्कम्भार्द्धतुल्यैव भवति । मेषवृषयोरूर्ध्वाकोटिः । स्वाहोरात्रार्द्धवृत्तेन ज्ञायते । तत्परिज्ञानाय त्रैराशिकद्वयं[5] तद्यथा—यदि मिथुनजीवा त्रिज्याकर्णस्य मिथुनस्वाहोरात्रविष्कम्भतुल्याकोटिस्तदा मेषज्याकर्णेन किमिति फलं ऊर्ध्वाकोटिः मेषस्वाहोरात्रार्द्धवृत्तपरिणता ततो व्यासार्द्धवृत्तपरिणामाय द्वितीयत्रैराशिकम् । यदि

---

१. कोष्ठकान्तर्गतमप्रासङ्गिकमिति ।

२. मीनाग्रे । इति साधु पाठः ।

३. वध्वा । इति युक्तम् ।

४ अर्थात् गोलसन्धिं पृष्ठीयकेन्द्रं मत्वा मेषवृषमिथनान्तभुजचापैः विहितवृत्तानि ।

५. $\frac{\text{मेज्या} \times \text{प. द्यु.}}{\text{त्रि.}}$ = लम्बवृतीय जीवा = कोटिः

$\frac{\text{को.} \times \text{त्रि.}}{\text{मे. द्यु.}}$ = मेषोदयज्या । एवमग्रेपि ।

$\frac{\text{मे.ज्या} \times \text{प.द्यु.}}{\text{त्रि.}} \times \frac{\text{त्रि.}}{\text{मे. द्यु.}}$ = मेषोदयज्या = मेषव्यासार्द्धवृत्त उर्ध्वाकोटिः

मेषस्वाहोरात्रवृत्ते एतावती कोटिस्तत्त्रिज्यावृत्ते किमिति । एवं स्थिते प्रथमत्रैराशिके व्यासार्द्धं भागहारः द्वितीये गुणकारस्तुल्यत्वात् तयोर्नष्टयोर्मिथुनस्वाहोरात्रविष्कम्भार्द्धस्य मेषज्यागुणकारः । मेषस्वाहोरात्रार्द्धं भागहारः फलं मेषव्यासार्द्धवृत्तं ऊर्ध्वाकोटिः । मिथुनान्त्यजीवया त्रिज्यातुल्यया मिथुनस्वाहोरात्रार्धतुल्याकोटि [स्तदा वृषज्या कर्णेन किमिति] (सा ज्यका[1]) इति । फलं वृषस्वाहोरात्रार्द्धपरिणतोर्ध्वाकोटिस्त्रिज्यावृत्तपरिणामे वा द्वितीयः । यदि वृषस्वाहोरात्रार्द्धवृत्ते एतावती कोटिस्तत्त्रिज्यावृत्ते का इति अत्रापि तुल्यत्वाद्गुणकभाजकयोस्त्रिज्ययोर्नाशे सति मिथुनस्वाहोरात्रार्द्धस्य वृषभज्या गुणकारः । बृषभस्वाहोरात्रार्द्धभागहारः । फलं त्रिज्यावृत्ते वृषस्योर्ध्वाकोटिः । यदि मिथुनत्रिज्यातुल्यत्रिज्ययामिथुनस्याहोरात्रार्द्धकोटिस्तन्मिथुनज्यया किमिति अत्र तुल्यत्वाद्गुणकभाजकस्त्रिज्ययोर्नाशे सति स्वाहोरात्रार्द्धतुल्याकोटिस्ततो यदि स्वाहोरार्द्धविष्कम्भवृत्ते एतावती कोटिस्तत्त्रिज्यावृत्ते किमिति । अत्रापि तुल्यत्वाद्गुणकभाजकयोः स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भयोर्नाशेसति त्रिज्यावृत्ते व्यासार्द्धतुल्यैव कोटिः । मेषवृषमिथुनकोटिफलानां त्रिज्यारूपाणां धनूंषि कर्त्तव्यानि । यतो वृत्ते गत्या क्रान्तिमण्डलमुदेत्यतो धनुःकरणम् मिथुनकोट्या उदयन्त्या मेषवृषावप्युदयतः अतो वृषधनुः मिथुनधनुषो विशोध्यते । यतो मिथुनोदयप्राणा भवन्त्येवं वृषोदयप्राणेभ्यो मेषप्राणान्विशोध्यते येन मिथुनोदयप्राणा भवन्ति । एवं वृषोदयप्राणेभ्यो मेषप्राणान्विशोध्य वृषोदयप्राणान्मेषप्राणांश्चागता भवन्ति । नन्वेता लिप्ताः कथमुच्यते प्राणा इति । अत्रोच्यते । प्राणेनेति कला भमण्डलमिति न्यायात्कला अपि प्राणा भवन्तीति ।

मेषादीनां लङ्कोदयप्राणानाह—

ते चासवो गगनभूधरषट्कचन्द्राः १६७०
पञ्चाङ्कसप्तशशिनोऽ१७९५ क्षगुणाङ्क चन्द्राः १९३५ ।
व्यस्तास्तथा निजचरार्द्ध विहीनयुक्ताः
षण्णां क्रमात्स्वविषये पुनरुत्क्रमाश्च ॥ ९ ॥

मेषस्य गगनभूधरषट्कचन्द्राः १६७० । वृषस्य पञ्चाङ्कसप्तशशिनः १७९५ । मिथुनस्याक्षगुणाङ्कचन्द्राः १९३५ । कर्कटादीनां त्रयाणां एता एव व्यस्ताः यस्मान्मेषादिराशीनां लङ्कोदयप्राणा एता एव क्रमेण तुलादीनां षण्णां प्राणा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

पूर्वप्रदर्शिता मेषादीनां ज्यान्ते कर्णाः क्रान्तिमण्डलस्थास्तावत्तत्र मेषज्याकर्णः सन्निहितत्वादल्पैव मेषकोट्या उदेति वृषज्याकर्णः किञ्चिद्विप्रकृष्टत्वात् । महत्या वृषकोट्या उदेति मिथुनज्याकर्णः विषुवन्मण्डलादतिदूरे स्थितत्वात्तिर्यग्गतेनातिमहत्या

१. साज्यका । अनुपयुक्त इति ।

मिथुनकोटचा उदेति। ततो मिथुनान्तादिना कर्कटकोटचन्ते तुल्या चैवातो मिथुन-प्रमाणं कर्कटकोदये स्यादेवं वृषसिंहाभ्यां सिंहाद्यन्तो समावतो [1]मृगराट्मेषसमः। मेषान्तादिभ्यां कन्याद्यन्तौ समावतः कन्या मेषसमा। द्वितीयापमण्डलस्यार्द्धस्य विषुवतो दक्षिणेन स्थितत्वात् मेषोदयानामुत्क्रमेणोदयप्रमाणमुपपन्नमेवं निरक्षदेशे। अन्यथा यदि विषुवन्मण्डलराशयः स्युस्तदा पञ्चघटिकाराश्युदया निरक्षदेशे भवतीत्युपपन्नम्। एतत्सर्वं यथास्थिते निरक्षदेशे गोले प्रदर्शयेत्।

स्वदेशोदयकरणमाह-निजचरार्द्धेति उत्तरार्द्धेन। पूर्वं यानि मेषादीनां चरार्द्धानि आनीतानि तिष्ठन्ति तैः क्रमान्मेषादयश्च विहीनाः कर्त्तव्याः कर्कटादयो निरक्षोदयानुक्रमेण चरार्द्धैर्युताः। त एव तुलादिक्रमेण भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—

अक्षवशाद्विषुवन्मण्डलमपि तिर्यग्भवति। तद्वशान्मेषादीनां स्वाहोरात्राण्यपि तिर्यग्भवन्ति। अतो मेषादयः स्वचरार्द्धैवियुताः मेषादयस्त्रयस्तिर्यक्कर्णरूपाः। कर्णाच्चि कोटिरल्पा भवति। अतः क्रमाच्चरदलैर्विहीनाः सन्तः स्वदेशोदया भवन्ति। यतो विषुवन्मण्डले यातेन चरदलहीनेनापमण्डलपादः प्रथममुदेति। कर्कादयस्त्रयो व्यस्तश्चरखण्डेन युताः क्रियन्ते यतस्तेषां वि···। [विषुवन्मण्डलं] तिर्यग्गतस्तैरुत्क्रमाच्चरखण्डैर्युताः सन्तः स्वदेशोदया भवन्ति। अतोऽपमण्डलपादो द्वितीयश्चरदलयुक्तेन विषुवन्मण्डलपादेनोदेति। तस्मादुपपन्नं द्वितीयतस्तृतीयः। प्रथवच्चतुर्थोऽपमण्डलपाद उदेति।

उदयास्तलग्नयोरुदयास्तकालौ समाविति प्रतिपादयन्। तदस्तात्कालकरणमाह—

उद्गच्छतः परिमितिर्भवनस्य या स्यादस्तंगते जलपतेर्दिशि हस्तराशेः।
[2]कृत्वेष्टकालिकमिनद्युगते विधेयं काले विलग्नमथभाढ्युतं रजन्याम्॥१०॥

[राश्यु] दयो यावत्कालेन भवति तावतैव कालेनास्तराशिरस्तं याति। महानल्पो वा भवतु। अभीष्टकाले यत्र लग्नं कर्त्तुमिष्यते तत्र या उदयघटिकागतास्ताभिरनुपातेनौदयिको रविस्तात्कालिकः कर्त्तव्यः।

अत्रोपपत्तिः—

अथ रात्रौ लग्नं कर्त्तुमिष्यते तदा रात्रिगतघटिकाभिरस्तकालिकैरनुपातेनौदयिकं यत्फलं तेनाधिकः कर्त्तव्यः षड्राशियुतश्च-अस्तलग्नादुदयलग्नेनावश्यं सप्तमेनभवितव्यम्। तच्च गोलवैपरीत्येन भवति। तेन यदोत्तरगोलसम्बन्धिनो राशयो यावताकालेनोदयं व्रजन्ति स्वकीयोत्तराग्रं तावतैव कालेन दक्षिणगोलसम्बन्धिनो राशयो दक्षिणाग्रया अस्ते अस्तं व्रजन्ति तावन्मण्डलादुपरि स्थितत्वात्। क्षितिजस्य दक्षिणगोलसम्बन्धिराश्युदये वैपरीत्ये तस्मादुदयास्तलग्नयोः समकालेनोदयास्तावि-

१. मीनमेष समौ। इति समुचितः प्रतिभाति।
२. कृत्विष्टकालिकमिति मु० पु०।

त्युपपन्नम् । अभीष्टकाले योऽपक्रममण्डलस्य प्रदेशः क्षितिजमण्डले अस्ति लग्नमित्युच्यते तच्चावधिसाध्यं अवधिश्च रविरपमण्डले स्थितत्वात्सर्वदैवातो रविरेवोदयविलग्नं भवति । स च गतिमानिति कृत्वा उदयादभीष्टकाले यदा भवति लग्नं क्रियते तदाभीष्टकालघटिकाभिरनुपाताद्यत्फलं भवति तेनाधिकः कृतो रवेरवधिर्भवति । रात्रिलग्ने पुनरस्तकालिको रविरिष्टघटिकाफलेनाधिको (वधिको ?) भवति । षड्भयुतश्चातः क्रियते यत उदयास्तलग्नयोरन्तरे सर्वदैव षड्राशयस्तस्मादस्तकालिकाद्रवेः षड्राशियुतादिष्टघटिकाफलेनाधिकार्थे रात्रौ लग्नं क्रियते इत्युपपन्नम् ।

तात्कालिकाद्रवेर्लग्नकरणार्थं श्लोकद्वयम् ॥

भो[1]ग्याः सहस्रकिरणेन गृहस्यभा[2]गाः
सन्ताडयेत्तदुदयेन हरेत्खरामैः ३० ।
लब्धं त्यजेदसुसमूहमभीप्सितेभ्यो
ऽसुभ्यः क्षिपेद्दिनकरेपि च राश्यमुक्तम् ॥ ११ ॥
यावन्त एवमुदया निपतन्त्यसुभ्यो
राशीन् क्षिपेत्तदनु तावत एव सूर्ये ।
शेषात्खराम ३० गुणितादविशुद्धलब्धं
भागादिकं च भवतीष्ट विलग्नमेवम् ॥ १२ ॥

रविणा राशेर्ये भुक्तभागास्तान् त्रिंशतो ३० विशोध्य शेषभोग्यभागास्ते रव्याक्रान्तमुदयेन हत्वा त्रिंशता ३० विभज्य यत्फलं तदभीष्टघटिकाप्राणेभ्यो विशोध्य भोग्यभागांश्च रवौ प्रक्षिपेत् । ततोऽभीष्टघटिकासुभ्यो यावन्त उदया विशुध्यन्ति तावन्तः शोधयित्वा शुद्धोदयसङ्ख्यान् राशीन् रवौ संयोजयेत् । उदयशुद्धशेषास्तत्त्रिंशता हत्वा अविशुद्धोदयेन विभजेत्फलमंशादि तदपि रवौ प्रक्षिपेदेवं रवेरनुपाताद्वर्द्धितः लग्नं भवति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि भागानां त्रिंशता ३० रव्याक्रान्तोदयप्राणा लभ्यन्ते तदसुभुक्तभागैः किमिति फलासवः । तानभीष्टघटिकासुभ्यो विशोध्य भुक्तभागान् रवौ योजयेत् ते च योज्यासवो भवन्ति । अनुपातात्फलस्य प्रश्नासुभ्यः शुद्धत्वात् ततो यावन्त उदयाः प्रश्नप्राणेभ्यः शुध्यन्ति तावन्त एव राशौ योजयितुं युज्यन्ते । अल्पप्राणेभ्योऽनन्तरोदयप्राणान्भं शुद्धत्वात् शुद्धशेषासुभ्य एवानयने वासनानुपातात् तद्यथा—यदा शुद्धोदयप्राणैस्त्रिंशत् भागा ३० लभ्यन्ते तदोदयशुद्धशेषप्राणैः किमिति । फलं भागादि । तदपि रवौ योज्यत एवेति ।

---

१. भोग्यान् । इति ग पु० मु० पु० ।
२. भागान् । इति ग पु० मु० पु० ।

प्रश्नासुभ्योऽनुपातोत्पन्नत्वात् अस्तलग्नप्रकरणाय लग्नाच्च घटिकानयनमाह—

चक्रार्धयुक्तमिदमस्तविलग्नमाहु-
र्लग्नोदयेन गुणितास्तनुभुक्तभागाः ।
खाग्न्युद्धृताः ३० स्युरसवो रविभोग्यकाले
तन्मध्य[1]भोदययुताः समयो विलग्नात् ॥ १३ ॥

इदमेवोदयलग्नं चक्रार्धयुक्तमस्तलग्नं भवति। लग्नाक्रान्तराशेः प्रमाणं लग्नभुक्तभागैः सङ्गुण्य त्रिंशता ३० विभज्य फलं असवः तानेकान्ते स्थापयेत्। ततो रवेर्भोग्यभागान् ग्रहीत्वा तान् सूर्याक्रान्तराश्युदयप्राणैर्हत्वा त्रिंशता विभजेत् फलं असवः तान् पूर्वस्थापितेष्वसुषु क्षिपेत्। अभुक्तभोगांश्च रवौ योजयेत्। ततो रव्युदययोरन्तरे यावन्तो राशयस्तावन्तः सूर्ये क्षिप्त्वा तदुदयप्राणांश्च पूर्वस्थानेष्वसुषु क्षिपेत्। ततो लग्नभुक्तभागान् सूर्ये क्षिपेत्। एवं रविरनुपाताद्वर्धितो लग्नसमो भवेदिति। असुसमूहान् षड्भिर्भागैर्हृतेर्विनाडिकास्ता षष्ट्या विभज्य घटिकास्ताभिर्घटिकाभिस्तात्कालिकं रविं कृत्वा पुनरेतत्कर्मतावत्कारयेत् यावद्घटिकानामवशेषः। एवं रविलग्नयोरन्तरे घटिकानयनम्।

अत्रोपपत्तिः—

यस्मादुदयास्तलग्नयोरन्तरे षड्राशयस्तस्मादुदयलग्नं षड्भयुतमस्तलग्नं भवतीत्युपपन्नम्। यथा रव्याक्रान्तापमण्डलभागो यावत्कालेनोदेति स रविलग्नयोरन्तरकालोऽन्वेष्यो वर्त्तते। स चानुपातात् सिध्यति। तद्यथा—यदि भागानां त्रिंशत् ३० रव्याक्रान्तोदयप्राणा लभ्यन्ते तदा रविभोग्यभागैः किमिति फलं प्राणास्तानेकान्ते स्थापयेत् रवौ च भुक्तभागान्निक्षिपेत्। ततो रव्युदययोरन्तरे यावन्तोराशयस्तावन्तो रवौ प्रक्षिप्य तान् भागान् पूर्वप्राणेष्वनष्टेषु योजयेत्। यद्योजितो रविरधिकलग्न[2]गतो चान्तरस्यादिभिरधिकः स लग्नसमो भवति। यत··[स्त] मधिकसमं कृत्वा इष्टघटिका भवन्ति। तदुपपन्नं रवावन्तरराशिदानम्। लग्नभुक्तकालानयनायानुपातः—यदि भागानां त्रिंशता ३० लग्नाक्रान्तराश्युदयभागा लभ्यन्ते तदा लग्नभुक्तभागैः किमिति फलमसवः।ताननष्टेषु स्वेषुक्षिप्त्वाभागांश्च रवौ क्षिपेत्। तेभ्यः षड्भिर्भागैर्हृता विनाडिकाः। षष्ट्यार्क्षभागे हृते नाडिकाः।

असकृत्फलकर्मणा तात्कालिककरणाय रव्यभुक्तभागो [द]यादल्पे प्रश्नकाले लग्नकरणं तदानयनमाह—

भानोरभुक्तसमयाल्पतरेष्टकालात्त्रिंश ३० द्गुणात्तदुदयाप्तलवान्वितोर्कः ।
लग्नं तदर्कविवरांशहतोदयात्स्वात्त्रिंश३०द्धृतात्समय एक गृहेऽर्कतन्वोः॥१४॥

---

१. मध्यगोदय। इति ग पु० मु० पु०।

२. लग्नगतश्चान्तरस्य। इति साधुपाठः।

यदा रव्यभुक्तोदयकालादल्पः प्रश्नकालस्तदा तान् त्रिंशता हत्वा रव्याक्रान्तभोदयासुभिर्विभजेत् फलं भागादि तद्रवौ प्रक्षिपेत् एवं रविर्लग्नं भवति। लग्नाच्च कालानयनं तद्यथा—लग्नार्कयोरन्तरभागैस्तदा क्रान्तोदयप्राणान् गुणयित्वा त्रिंशता विभजेत् फलं प्राणा भवन्ति। अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन लग्नानयने तद्यथा—यदि रव्याक्रान्तराशिप्राणैस्त्रिशद्भागा लभ्यन्ते तदा प्रश्नप्राणैः किमिति फलं भागादि तद्रवौ प्रक्षिपेत्। एवं रविर्लग्नं भवतीत्युपपन्नम्। लग्नात्कालानयनमाह—अनुपातः। यदि भागानां त्रिंशता लग्नार्काध्युषितराशिभागा लभ्यन्ते। तदा तयोरन्तरांशैः किमिति फलं प्राणाः। प्राणानां घटिकानयनेवासनोक्तैव।

अभीष्टदिनेनतोन्नतांशानयनमाह—

क्रान्तिलम्बधनुषोरुदग्रवौ संयुतिर्वियुतिरन्यगोलके।
उन्नतिस्त्रिभविशेषितानति ५४०० स्तिग्मभासि नभसोन्तरागते ॥१५॥

क्रान्तिलम्बज्ययोर्ये धनुषि तयोरुत्तरगोले युतिरुन्नतिर्भवति। तामेव राशित्रयलिप्ताभ्यो विशोध्य शेषानतिर्भवति। अथ दक्षिणगोले तदाक्रान्तिलम्बधनुषोरन्तरं उन्नतिः। तां राशित्रयलिप्ताभ्यो विशोध्य शेषा नतिः। एवं नत्युन्नत्योरानयनं दिनार्द्धे याम्योत्तरमण्डलस्थितसूर्ये।

अत्रोपपत्तिः—

दृङ्मण्डलं मध्याह्नसमये याम्योत्तरं भवति। तत्र दक्षिणक्षितिजात्प्रभृति रविं यावदंशास्ते उन्नतांशास्ते चोत्तरक्रान्तिलम्बांशयोर्योगेन भवति। अत उत्तरक्रान्तिभागा यावल्लम्बांशेषु दीयन्ते तावदक्षांशेभ्यः शोधिता भवन्ति। यतः सर्वदा दक्षिणाक्षांशास्तेभ्यो यावदुत्तराः क्रान्त्यंशा विशोध्यन्ते तावन्नतांशा भवन्ति। तान्नवते ९० विशोध्य शेषा उन्नतांशा भवन्ति। आचार्येण गणितलाघवाय लम्बांशाक्षांशयोर्योगः कृतः। तन्नवतेर्विशोध्य शेषा नत भागा भवन्ति इत्युपपन्नम्। दक्षिणगोले दक्षिणक्रान्त्यक्षांशयोर्योर्लदिने[1] रविसममण्डलमध्ययोरन्तरेण भवन्तीति। ते च नतास्तावन्नवते ९० विशोध्य शेषा उन्नतांशा भवन्ति। आचार्येण तु लम्बांशेभ्यो दक्षिणापक्रमभागान् विशोध्य शेषा ये भागास्ते उन्नतास्तान्नवते ९० विशोध्य नतिर्भवतीत्युपपन्नम्॥

[प्रकारान्तरेण नतांशोन्नतांशयोर्मध्याह्नच्छाया कर्णस्य वा] नयनमाह—

क्रान्तिचापप[2]लयोः समागमो याम्यगोलयुजि तिग्मदीधितौ।
सौम्यभाजि विवरं भवेन्नतिः सोन्नतिस्त्रिभविशेषिताथवा॥ १६ ॥
भानुभि १२ र्विनतभागशिञ्जिनी सङ्गुणाथ भवनत्रयस्य च।
उन्नताख्यलवजीवया भवेद्भा[3]श्रुती गगनमध्यगे रवौ॥ १७ ॥

---

१. दक्षिणक्रान्त्यक्षांशयोर्योगेन। इति समुचितः पाठः। २. लवयोः। ग पु० मु० पु०।
३. भजेद्वा। ग० पु० मु० पु०।

याम्यगोले क्रान्त्यक्षांशानां युतिर्नतिः। सौम्येक्रान्त्यक्षांशानां वियुतिर्नतिस्सा नवते ९० विशोध्य शेषा उन्नतिर्भवति। वासनोक्तैव। भानुभिरिति। अभीष्टदिने मध्याह्नेऽनन्तरोक्तप्रकारेण ये नतांशास्तेषां या क्रमज्या तां रविभि १२ र्गुणयित्वा उक्तप्रकारेणैव उन्नतांशाः [तेषां या] क्रमज्या तया विभजेत्। फलं मध्यच्छाया। तया त्रिज्या ३४३८ द्वादशभिर्गुणयित्वा तयैवोन्नतांशजीवया विभज्य फलं मध्यच्छाया कर्णः।

अत्रोपपत्तिः—

मध्याह्ने याम्योत्तरमण्डलमेव दृङ्मण्डलं नरमण्डले यत्र रविर्मध्याह्ने तत्र चिह्नं कृत्वा तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा सममण्डलादपरस्यां दिशि नीत्वा तावत्येवान्तरे द्वितीयमग्रं याम्योत्तरमण्डल एव बध्नीयात् तस्यार्द्धं नतभागानां क्रमज्या भुजा। तथा रविप्रदेशे सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं गुरुणा लम्बकेनाधो लम्बयेत्तेन सूत्रेण भूमध्यविनिर्गतं दक्षिणोत्तरायतं सूत्रं यत्र स्पृष्टं ततः प्रभृति रविं यावदूर्ध्वं सूत्रखण्डं उन्नतभागनां क्रमज्या सैव कोटिर्बृहच्छङ्कुश्च त्रिज्याकर्णः एवं स्थिते अनुपाताच्छायावदूर्ध्वानयनम् यदि उन्नतजीवातुल्यशङ्कोर्नतज्याछाया तदा द्वादशाङ्गुलशङ्कोः किमित फलं मध्यच्छाया। कर्णानयनायानुपातः यद्युन्नतजीवाशङ्कोर्व्यासार्धकर्णस्तदा द्वादशाङ्गुलशङ्कोः क इति फलं मध्याह्ने छायाकर्णः।

अन्त्यान्त्यकयोरानयनमाह—

उत्तरोतरभषट्कगे रवौ कुज्यया दिनगुणो युतोनितः।
त्रिज्यया च चरखण्डजीवयास्तःक्रमाद्दिनदलान्त्यकान्त्यके॥ १८॥

उत्तरगोलगे रवौ अभीष्टदिने स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भ उक्तवदानीय महीभवयायुतं कृत्वान्त्या भवति। तथा दक्षिणे गोलस्थे रवौ स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भः महीभवया विशोध्य शेषमन्त्या भवति। तत्रैव दिने त्रिज्या चरार्द्धजीवयोत्तरगोलेऽधिकां कारयेत्तः सान्त्यका भवति। दक्षिणगोले च त्रिज्याचरज्यामपनीय शेषान्त्यका भवति।

अत्रोपपत्तिः—

उन्मण्डले क्रान्त्यग्रं सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा परस्यां दिशि नीत्वा क्रान्त्यग्र एव बध्नीयात्। तदभीष्टदिने निरक्षोदयास्तत्सूत्रस्याग्रे द्वितीयसूत्रं बध्नीयात्। ततः स्वदेशोदयास्त यत्सूत्रं तस्मिन्नेव यः स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भस्तं भूमध्यशलाकां मध्ये कृत्वा क्रान्त्यग्रस्पृक्वृत्तद्वयमुत्पद्यते स्वाहोरात्रवृत्तान्तस्य वृत्तस्यैकोलम्बः क्रान्त्यग्रे द्वितीयः सममण्डलमध्याद्याम्योत्तरे स्वनतभागैस्तुल्येऽन्तरे बध्नीयात्। तृतीय उन्मण्डले कान्त्यग्र एव बध्नीयात्। यत्र निरक्षोदयास्त सूत्रेण भूमध्यशलाकास्पृष्टास्तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं स्वाहोरात्रवृत्तयाम्योत्तरयोः सम्पाते बध्नीयात्। निरक्षोदयास्तसूत्रभूमध्यशलाकायोगादुत्तरगोलेऽधः स्वदेशोदयास्तसूत्रं क्षितिजतुल्येन्तरे अतः क्षितिज्ययाधिकं स्वाहोरात्रार्द्धं अन्त्योत्तरगोलेभवतीत्युपपन्नम्। दक्षिणगोले निरक्षोदयास्तसूत्रादुपरि स्वदेशोदयास्तसूत्रमुपरिस्थितत्वात्क्षितिजस्य तत्रापि तयोरुदयास्तसूत्रयोरन्तरं क्षितिज्यैव। अतो दक्षिणगोले क्षितिज्यास्वाहोरात्रादपास्य शेषमन्त्या

भवन्तीत्युपपन्नम् । यथा यत्रनिरक्षोदयास्तसूत्रभूमध्यशलाकयोर्योगस्तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं याम्योत्तरव्यासार्द्धयोः सम्पाते बध्नीयात् व्यासार्द्धमत्राप्युत्तरगोले निरक्षोदयास्तसूत्रादधः स्वदेशोदयास्तसूत्रं चरज्यातुल्येऽन्तरमतो व्यासार्द्धवृत्तचरज्या उत्तरगोलेऽर्के अन्त्यका भवतीत्युपपन्नम् । दक्षिणगोले चरज्यातुल्येन्तरे निरक्षोदयास्तसूत्रादुपरि स्वदेशोदयास्तसूत्रं तद्व्यासार्द्धं चरज्ययाहीनं दक्षिणगोलेऽन्त्यका भवतीत्युपपन्नम् ।

अन्त्यान्त्यकयोः संज्ञाकरणायच्छेदात् हारकाच्च हारच्छेदानयनमाह—

छेद्हारकसमाह्वयो भवेद्धारकोऽथगुणितोद्युजीवया[1] ।
छेदकोथ[2] भवति त्रिभज्ययाभाजितोऽयमथवान्यथाहृतिः ।। १९ ।।

अनन्तरोक्तेऽन्त्यके यथासङ्ख्यं छेदहारसंज्ञिते भवतः । स्वहोरकं स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भेन गुणयित्वा व्यासार्द्धेने विभजेत्फलं छेदको भवति । छेदकं व्यासार्द्धेन गुणयित्वा स्वाहोरात्रेण विभजेत्फलं हारको भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

अन्त्यान्त्यकयोः छेदहारकसंज्ञा न कारणमिति स्पष्टहारछेदानयनायानुपातः । यदि व्यासार्द्धवृत्ते हारकतुल्यान्त्यका तत्स्वाहोरात्रवृत्ते किमिति फलं छेदः । छेदकहारकायानुपातः । यदि स्वाहोरात्रार्द्ध वृत्ते छेदकतुल्यान्त्या तदा व्यासार्द्धवृत्ते किमिति फलं हारकः ।

छेदकात्प्रकारचतुष्टयेन मध्याह्नशङ्कोरानयनमाह—

लम्बकार्कसमशङ्कपक्रमैश्छेदकः पृथगथाहतो हृतः ।
व्यासखण्डपलकर्णतद्धृतिः[3] साग्रकाभिरिह सन्ति शङ्कवः ।।२०।।

छेदकं लम्बकेन हत्वा व्यासार्द्धेन विभजेत्फलं मध्याह्नशङ्कुः । ततः छेदकं द्वादशभि १२ र्हत्वा विषुवत् कर्णेन विभजेत्फलं मध्याह्नशङ्कुः । तथा छेदकसममण्डलशङ्कुना हत्वा तद्धृत्या विभजेत्फलं मध्यशङ्कुः । ततः छेदकं सूर्यक्रान्त्या हत्वा अर्काग्रया विभजेत्फलं मध्यशङ्कुः ।

अत्रोपपत्तिः—

विषुवन्मध्याह्नलम्बकशङ्कुव्यासार्द्धं कर्णः अक्षज्याभुजा । अभीष्टदिने मध्याह्नच्छेदकः कर्णः । इष्टदिनलम्बकः शङ्कुः दृग्ज्या भवति । ततो मध्यशङ्कोरानयने प्रथमोऽनुपातः । यदि व्यासार्द्धकर्णस्य लम्बकः शङ्कुर्भवति[तदा]छेदकर्णस्य कः शङ्कुः फलं मध्य-

१. समाहये च ते हारकोथ गुणितो । ग पु० मु० पु० ।
२. छेदको भवति भत्रयज्यया । इति ,, ,, ।
३. तद्धृतीनाग्रकाभिः । इति मु० पु० ।

शङ्कुः फलसंज्ञः[1]। अथ द्वितीयत्रैराशिके यदि व्यासार्द्धवृत्ते लम्बकः शङ्कुस्तच्छेदवृत्ते क इति। एवं विरचिते व्यासार्द्धस्थाने विषुवत्कर्णः। लम्बकस्थाने द्वादशकः शङ्कुः। अतः छेदं द्वादशभि १२ र्हत्वा विषुवत्कर्णेन विभजेत्फलं मध्यम[2]शङ्कुर्भवति। अथ तृतीयो सममण्डलशङ्कुः कोटिः। तद्धृतिकर्णः अर्काग्रतुल्यो भुजः। इष्टदिनमध्याह्ने क्षेत्रमुक्तमेव। यदि तद्धृतिकर्णस्य सममण्डलशङ्कुः कोटिः तदा च्छेदकर्णस्य क इति। अतः छेदं सममण्डलशङ्कुना हृत्वा तद्धृत्या विभजेत्फलं मध्यशङ्कुः[3]। अथ चतुर्थस्य तत्राग्राकर्णः। क्रान्तिज्याकोटिः क्षितिज्या भुजा। यद्यग्राकर्णस्य क्रान्तिज्याकोटिः तच्छेदकर्णस्य क इति। अतः छेदकं क्रान्त्या हृत्वाऽग्रया विभजेत्फलं मध्यशङ्कु-[4]र्भवतीत्युपपन्नम्।

मध्याह्नशङ्कोः[श]छायानयनमाह—

शङ्कुचापरहितत्रिभज्यका दृग्गुणः स विहृतोऽर्कसङ्गुणः।
शङ्कुनैव भवति प्रभाथवा तिग्मरोचिषि खमध्यसंस्थिते ॥२१॥

अनन्तरं यो मध्यशङ्कुरानीतस्तस्य चापं कृत्वा राशित्रयलिप्ताभ्यो विशोध्य शेषस्य क्रमजीवा दृग्ज्या भवति। ततस्तां द्वादशभि १२र्हत्वा मध्यशङ्कुनैव विभजेत्फलं मध्यच्छाया।

अत्रोपपत्तिः—

अभीष्टदिने यत्र याम्योत्तरमण्डले मध्याह्ने रविर्भवति। [तत्र] सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा गुरुणा लम्बकेन युक्तं कृत्वा द्वितीयमग्रं अधोऽवलम्बयेत्। तेन सूत्रेण भूमध्यविनिर्गतशलाका यत्र स्पृष्टा ततो रविं यावत्तत्सूत्रं मध्यशङ्कुः। सैवोन्नतभागानां धनुषो याम्योत्तरवृत्तैव[5] जीवा। अतः शंकुधनुरुक्तवत्कृत्वा उन्नतलिप्ताः भवन्ति। याम्योत्तरमण्डले ता राशित्रयलिप्ताभ्यो विशोध्य शेषानतलिप्ता अर्कात्सममण्डलमध्यं यावत्तासां या क्रमज्या सा दृग्ज्या भवति। बृहत्स्थात् शङ्कोः सैवच्छाया। अत्र त्रैराशिकेन द्वादशाङ्गुलशङ्कोः छायात्रयनम्। यदिद्टवृहच्छङ्कोर्दृग्ज्यातुल्याच्छायाभुजा तद्द्वादशशङ्कोः केति अतो दृग्ज्यां द्वादशभिर्हृत्वा बृहच्छङ्कुना विभजेत् फलं मध्यच्छाया भवतीत्युपपन्नम् ॥

---

१. $\frac{\text{लं० × छे० क०}}{\text{व्या० क०}}$ = मध्यशङ्कुः=फलसंज्ञः।

२. $\frac{\text{१२ × छे० क०}}{\text{वि० क०}}$ = मध्यमशङ्कुः।

३. $\frac{\text{स० म० शं० × छे०क०}}{\text{तद्धृति० क०}}$ = मध्यशङ्कुः।

४. $\frac{\text{क्रा० ज्या० × छे०क०}}{\text{अग्रा क०}}$ = मध्यशङ्कुः।

५. याम्योत्तर वृत्त एव जीवा। इति साधुपाठः।

मध्याह्नकर्णानयनमाह—

युग्मचन्द्रविहृतेन[1] शङ्कुना भाजिता त्रिभवनस्य शिञ्जिनी ।
लब्धमङ्गुलमयं दिनार्द्धगे कर्णमाहुरथ तिग्मदीधितौ ॥२२॥

मध्याह्ने यो बृहच्छङ्कुः तं द्वादशभि १२ र्विभजेद्यत्फलं लभ्यते तेन त्रिज्यां विभजेत्फलं द्वादशभिः शङ्कोर्मध्याह्निकः कर्णः ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

तद्यथा—मध्यशङ्कुः कोटिः । दृग्ज्या भुजा । व्यासार्द्धकर्णः । ततो यदि मध्यबृहच्छङ्कोर्व्यासार्द्धतुल्यः कर्णः । तद्द्वादशशङ्कोः क इति एवं विरचिते गुणक-भाजकौ द्वादशभि १२ रपवर्त्य गुणकस्थाने रूपं १ भागहारस्थाने द्वादश १२ हृतं बृहच्छङ्कोः फलम् । अतस्त्रिज्यारूपगुणा तावत्येव भवति । युग्मचन्द्र १२ विहृत शङ्कुफले विभज्य फलछायाकर्णौ मध्याह्निको भवतीत्युपपन्नम् ।

इष्टछायानयनं चिकीर्षुरादौ पूर्वापरकपालयोः प्रतिपादनमाह—

प्राक्कपालमथपूर्वमन्तरं पश्चिमं च तदुशन्ति पश्चिमम् ।
प्राचियातमुपगतं[2] तु पश्चिमे कालमुन्नतमतोपरन्नतम् ॥२३॥

अर्द्धरात्रात्प्रभृतिमध्याह्नं यावत् पूर्वमम्बरं प्राक्कपालं मध्याह्नादर्द्धरात्रं यावत् अपरमम्बरं अपरं कपालम् । पूर्वकपाले उदयाद्गतः काल उन्नतो भवति । अपरकपालस्थे सवितरि दिनशेषः स उन्नतो परन्नतम् ।

अत्रोपपत्तिः—

दिनकरनिकरविध्वस्तसंतप्तसो व्योम्नः वृत्ताकारमेव प्रतिभासते । तस्य याम्योत्तरमण्डलमवधौ[नौ]कृत्वा द्वे कपाले परिकल्प्येते । तत्र यत्रस्थो रविरुदयं याति, तत्पूर्वकपालम् । यत्रास्तमेति तदपरकपालम् । यतो रविरेव पूर्वदिगभिव्यञ्जक उक्तः । ततः पूर्वक्षितिजाद्यावताभीष्टकालेन रविरुन्नतः तावानुन्नत इत्यभिधीयते । पूर्वकपाले उन्नतं कालं दिनार्द्धादपास्य शेषकालेन मध्याह्नान्नतो रविर्भवतीति नतकालः । अपरकपाले रविदिनमध्येऽन्तरे यः कालः स नतो भवति । मध्याद्रवे-स्तावताकालेन नतत्त्वात् ।

अभीष्टकाले छेदज्यानयनमाहश्लोकद्वयेन—

उन्नताच्चरदलेन वर्जितात्संयुतादुदक्सौम्यगोलयोः ।
शिञ्जिनी द्युगुणसङ्गुणा हृता त्रिज्यया कुगुणयुक्तवर्जिता ॥२४॥
छेद इष्टसमये भवेत्ततः शङ्कुभाश्रवणसिद्धिरुक्तवत् ।
व्यासखण्डकृतिशङ्कुवर्गयोर्दृग्गुणौ भवति चान्तरात्पदम् ॥२५॥

---

१. निहता च शङ्कुना । इति ग पु० मु० पु० ।

२. यातमगतं । इति ग पु० मु० पु० ।

अभीष्टदिने छायानयने य उन्नतकालस्तस्मादुत्तरगोले चरदलमपास्य दक्षिणगोले च चरदलसंयुतात्क्रमजीवाग्रा या तां तद्दिनस्वाहोरात्रार्द्धेन हत्वा व्यासार्द्धेन विभजेत्फलं उत्तरगोले क्षितिज्यया युतं दक्षिणगोले हीनं क्षितिज्यया इष्टसमये छेदो भवति। ततः शङ्कुच्छायाकर्णसिद्धिरनन्तरोक्तप्रकारचतुष्टयेन कर्त्तव्या। शङ्कुवर्गं च व्यासार्द्धवर्गादपास्य शेषमूलं दृग्ज्या भवति।

अत्रोपपत्तिः—

उदयास्तक्षितिज्याग्रयोः पूर्वापरयुतं सूत्रं बध्नीयात्। तत्स्वदेशोदयास्तसूत्रं तेन उन्मण्डले क्रान्त्यग्रयोः सूत्रं बध्नीयात्। तन्निरक्षोदयास्तसूत्रम्। ततोऽभीष्ट उन्नतकाले यत्र स्वाहोरात्रे रविरवस्थितस्तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयस्यां दिश्यधोनीत्वा तदेव स्वाहोरात्रार्द्धवृत्तभागे बध्नीयात्। तत्सूत्रं स्वदेशोदयास्तसूत्रावच्छिन्नं तज्जीवा भवति। तस्याश्चानयनम्—अभीष्टकाले सौम्ययाम्यगोलयोरुन्नता[दि]कस्माच्चरदलहीनयुता जीवा गृह्यते।

अत्रोच्यते—येन उन्मण्डलावधिग्रहणं यस्मात्तदवधित्वेन जीवा कल्पिता तच्चोन्मण्डलमुत्तरगोले क्षितिजादुपरि भवति। दक्षिणगोले चाधोऽतः सौम्ययाम्ययोश्चरदलहीनयुता जीवा गृह्यत इत्युपपन्नम्। सा च व्यासार्द्धवृत्ते तस्याः स्वाहोरात्रवृत्तपरिणामाऽयानुपातः। यदि व्यासार्द्धवृत्ते एतावती जीवा तत्स्वाहोरात्रवृत्ते किमिति फलं स्वाहोरात्रार्द्धवृत्ते सूर्याध्यासितप्रदेशाद्यावत्सूत्रन्तावत्येव स्वाहोरात्रवृत्ते बध्यते। तस्य निरक्षोदयास्तसूत्रेण सह सम्पातस्तस्मादुपरि रविं यावत् ज्या भवति। साचोत्तरगोले क्षितिज्यया युता दक्षिणगोले हीना सति स्वोदयास्तसूत्राद्रविं यावज्जीवा भवति। क्षितिज्ययातोयुता हीना सौम्योत्तरयोः क्रियते। यत उन्मण्डलादुत्तरगोले क्षितिजमध्यसूत्रयोरन्तरं च क्षितिज्या। अतस्तया युता सति लङ्कोदयास्तसूत्रजीवा स्वदेशोदयास्तसूत्रसूर्ययोरन्तरे जीवा भवति। दक्षिणगोले च उन्मण्डलादुपरि स्थितत्वात्क्षितिजस्य हीना सति ज्या भवति। तत्स्वदेशोदयास्यसूत्रसम्पातमध्ये कृत्वा तथैव यद्वृत्तमुत्पाद्यते याम्योत्तरयतं तावदभीष्टच्छेदवृत्तछेदकर्णः। महाशङ्कुः कोटिः। शङ्कुतलं भुजाच्छेदाच्च शङ्कुच्छायाकर्णानयने युक्तिः। प्रकारचतुष्टयेनैवोक्तैव। ततो महाशङ्कुः कोटिः व्यासार्द्धकर्णः दृग्ज्याभुजा। एतत् प्रागपरायतं क्षेत्रम्। अतः कर्णवर्गात्त्रिज्यावर्गरूपात् शङ्कुकोटिवर्गं विशोध्य शेषमूलं दृग्ज्या भुजा भवतीत्युपपन्नम्।

प्रकारान्तरेण छेदानयनमाह—

उत्क्रमेण नतकालशिञ्जिनी साधिता दिनगुणाहता हृता।
त्रिज्यया फलवियुक्खमध्यगः छेद इष्टसमयेऽथवा भवेत्॥ २६॥

अभीष्टकालमुन्नतं दिनार्द्धाद्विशोध्य शेषं नतकालस्तस्योत्क्रमेण जीवा गृहीत्वा स्वहोरार्द्धेन संगुण्य व्यासार्द्धेनविभजेत्फलं मध्याह्नच्छेदाद्विशोध्य शेषमिष्टकालिकच्छेदो भवति।

अत्रोपपत्तिः—

अभीष्टकाले स्वाहोरात्रवृत्ते धनुः खण्डव्यवच्छिन्नं यत्र रविर्वर्त्तते तत्र चिह्नं कृत्वा तत्रैव सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रमपरस्यां दिशि नीत्वा तावत्येवान्तरे स्वाहोरात्रवृत्ते बध्नीयात्। तेन सूत्रेण यावत्प्रमाणं स्वाहोरात्रवृत्तधनुःखण्डमवच्छिन्नं तस्य धनुषोः यः शरः सा नतकालस्य सम्बन्धिनी उत्क्रमज्या भवति। तावत् प्रमाण-छेदखण्डं मध्याह्नछेदाद्विशोध्य शेषमिष्टकालेष्टदोर्भवतीत्युपपन्नम्। व्यासार्द्धवृत्त[स्य]स्वाहोरात्रार्द्धवृत्तपरिणामे शरानुक्तैव।

हारकानयनमाह—

उत्तरे द्युगतशेषयोर्विना दक्षिणे चरदलेन युक्तयोः।
ज्या चरार्द्धगुणयुक्तवर्जिता हारकस्तदितरोऽथ उक्तवत्॥ २७॥

सौम्यगोले च उन्नतकालाच्चरार्द्धमपास्य शेषस्य जीवा चरजीवया युता हारको भवति। दक्षिणगोले च उन्नतकालाच्चरदलयुता तज्ज्या चरज्याहीना सति हारको भवति।

अत्रोपपत्तिः—

उक्तवत्स्वदेशोदयास्तवृत्ते निरक्षोदयास्तसूत्रे बध्वा प्रदर्शयेत्। तद्यथा—यत्र व्यासार्द्धवृत्ते स्वाहोरात्रघटिकोन्नतप्रदेशे रविस्तिष्ठति तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं मध्ये नीत्वा तावत्येवान्तरेण तत्रैव वृत्तं बध्नीयात्। तेन सूत्रेण स्वदेशोदयास्तसूत्रं यत्र स्पृष्टं तस्माद्रविं यावत्सूत्रखण्डहारः। तस्यानयनमतः सौम्ययाम्ययोश्चरार्द्धेन हीनयुतादुन्नतकालः क्रियते यत उन्मण्डलावधिज्याग्रहणम्। तस्माद्रविं-यावत्सूत्रखण्डं हारः। तस्माद्धीनयुतादुन्नतकालाच्चरदलेन जीवा गृह्यत इत्युपपन्नम्। सा निरक्षोदयास्तसूत्रावधिर्भवति।

अत उत्तरगोले स्वदेशोदयास्तसूत्रस्य निरक्षोदयावधिर्ज्ञाता सा च स्वदेशोदयास्तसूत्रस्य निरक्षोदयास्तसूत्रादुपरि स्थितत्वात्तयोरन्तरज्या चरज्यया हीना सति स्वोदयास्तत्सूत्राद्रविं यावत् ज्या भवति सैव हारक इत्युच्यते। अत्र क्षेत्रे हारकर्णः महाशङ्कुः कोटिः शङ्कुतलं भुजा हारस्वदेशोदयास्तसूत्रसम्पातात् हारेण यद्वृत्तं दक्षिणोत्तरायतं उत्पाद्यते सकृच्छ[1]लां युक्तिं प्रदर्शयेत्।

प्रकारान्तरेण हारकानयनमाह—

ज्यां नतासुषु विधाय चोत्क्रमाच्छोधयेद्गगनमध्यहारकात्।
शेषमिष्टसमयोद्भवं जगुर्हार[2]मुक्तविधिनान्यसाधनम्॥ २८॥

---

१ सकृत्सकलां। इति साधु प्रतिभाति।

२. धनुर्हारमुक्तविधिनान्यथा छिदाम्। इति ग पु०।
जगुर्हारमुक्तविधिनान्यथा छिदम्। इति मु० पु०।

अभीष्टदेशे यो नतकालस्तस्योत्क्रमेण जीवां गृहीत्वा मध्याह्नहारकाद्विशोध्य शेषमिष्टकाले हारको भवति। हारकादन्यच्च शङ्क्वाद्युक्तवत् साधयेत्।

अत्रोपपत्तिः—

यत्र प्रदेशे व्यासार्द्धवृत्ते रविर्वर्त्तते तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रमपरस्यां दिशि नीत्वा तत्रैव वृत्ते तावत्येव प्रदेशे बध्नीयात्। तस्य [ज्या] यावद्भवति तेन सूत्रेण यावन्मध्याह्नहारकस्य खण्डमवच्छिन्नं तावती नतोत्क्रमज्या तया मध्याह्नहारः रहितं कृत्वा शेषमिष्टहारो भवतीत्युपपन्नम्।

यदोत्तरगोले चरदकालादिष्टकालोऽल्पो भवति तदाहारछेदानयनार्थं श्लोकद्वयमाह—

अल्पीयांसो भवेयुः सवितृचरदलादिष्टकालासवश्चे-
त्सौम्ये गोले तदानीं चरदलसमयात्पातयि[1]त्वेष्टकालम्।
कार्या शेषस्य जीवा चरशकलगुणस्तद्विहीनो हृतिः[2] स्यात्
त्रिज्या भक्ता तु सैव द्युगुणविगुणिता छेद इष्टः प्रदिष्टः॥ २९॥

दिनदलभवकर्णक्षुण्णगात्रौ विभक्तौ द्युदलसमयजातौ छेदहारौ क्रमेण।
अभिमतसमयोत्थच्छेदकेनाथ हृत्या श्रवणयुगलमेवं वा भवेदिष्टभाया॥३०॥

मन्दः कश्चिदुत्तरगोले चरदलप्राणेभ्य उन्नतप्राणानूनानुद्दिश्य छेदानयनं पृच्छति तदा चरदलप्राणेभ्यः प्रश्नप्राणान्विशोध्य शेषस्य जीवा तया चरदलजीवा हीना सति हारको भवति। स एव स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भगुणितः व्यासार्द्धेन भक्तः छेदो भवति।

अत्रोपपत्तिः—

क्षितिजोन्मण्डलयोरन्तरे चरदलप्राणास्तेभ्यो यावदल्पा उन्नतप्राणा उत्तरगोले विशोध्यन्ते तावदुन्मण्डलावधौ भवति। शेषास्तेषां या जीवा सा उन्मण्डलावधेरधोमुखी भवति यत उन्मण्डलाच्चरज्याग्रहणम्। तां चरजीवातो विशोध्य शेषा जीवा क्षितिजात्प्रभृति ऊर्ध्वा भवति सैवहारः। तामनुपातात्स्वाहोरात्रार्द्धवृत्ते परिणाम्यच्छेदो भवति।

अनुपातः—

यदि व्यासार्द्धवृत्ते एतावान्हारस्तत्स्वाहोरात्रवृत्ते किमिति फलं छेदो भवतीत्युपपन्नम्। छेदहाराभ्यामभीष्टकाले कर्णद्वयानयनं लिखितं द्वितीयश्लोकेन।

दिनदलभवकर्णक्षुण्णगात्रेति—मध्याह्निकौ छेदहरौ तद्दिनमध्यकर्णेन गुणयित्वाऽभीष्टकालच्छेदहाराभ्यां विभक्तौ फलेऽभीष्टकालिकौ छायाकर्णौ भवतः।

१. पातयेदिष्टकालम्। इति मु० पु०।
२. तद्विहीनोऽन्त्यका स्यात्। इति मु० पु०।

अत्रोपपत्तिर्व्यस्तत्रैराशिकेन—तद्यथा—

दिनदलकर्णेन मध्याह्निकः छेदो लभ्यते तदाभीष्टच्छायाकर्णेन किमिति फले छेदहारौ अभीष्टकालिकौ भवतः। यदा पुनः छेदहाराभ्यां दिनदलकर्णेन क्षुण्णगात्रौ मध्याह्नच्छेदहारौ विभज्येते तदा वैपरीत्या छायाकर्णविभीष्टौ लभ्येते व्यस्तत्रैराशिकेनोत्पत्तिः। मध्याह्नसमये च्छेदहारयोः परमोपचयः छायाकर्णस्य च परमक्षयः। अभीष्टकाले छेदहारादल्पौ छायाकर्णश्च महान्। अतो यदाल्पकर्णेन मध्याह्निकेन मध्यच्छेदहारौ गुण्यते महताच्छायाकर्णेन विभज्यते तदाभीष्टकालिकादल्पौ छेदहारौ भवतस्तस्मादुपपन्नम्।

व्तस्तत्रैराशिककरणं छायात उन्नतकालानयनमाह—

पलश्रवणसङ्गात्त्रिभवनोत्थजीवाकृतिः
प्रभाश्रवणताडितद्युगुणभाजितात्फलात्।
चरासुगुण[1]संयुतान्तकदिगुत्तरावर्ज्जिता
द्धनुश्चरदलोनयुग्दिनगतावशेषासवः ॥३१॥

त्रिज्याकृतिं विषुवत्कर्णेन हत्वा इष्टछायाकर्णेन स्वाहोरात्रविष्कम्भाहतेन विभजेत्फलं ज्या[2] भवति। ततो दक्षिणगोले चरज्यया युता ज्या कर्त्तव्या। उत्तरगोले चरज्यया हीना कर्त्तव्या। तत उक्तवद्धनुः कार्यम्। तद्धनुर्दक्षिणोत्तरगोलयोश्चरदलप्राणैर्हीनं युतं सत्पूर्वकपाले दिनगताः प्राणाः, अपरकपाले दिनशेषा भवन्ति। प्राणा यदोत्तरगोले ज्यारूपात्फलाच्चरज्या न शुध्यति तदा चरज्यातः फलमेव शोधयेत्। शेषस्य चापं तेन चरार्द्धमूनं कर्त्तव्यम्। ततः पूर्वकपाले दिनगता परकपाले दिनावशेषा भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—ज्यानयने त्रैराशिकेन—

तद्यथा—यदीष्टच्छायाकर्णस्य द्वादशाङ्गुलशङ्कुर्भवति तत्त्रिज्याकर्णस्य कः शङ्कुः फलं बृहच्छङ्कुः[3]। ततो द्वितीयम्। यदि लम्बकशङ्कोस्त्रिज्यातुल्यः छेदः तद्बृहच्छङ्कोः कश्छेदः फलं स्वाहोरात्रवृत्ते इष्टकालिकः छेदः[4]। ततस्तृतीयम्। यदि स्वाहोरात्र-

---

१. चरासुगुणसंयुतादनुदगुत्तरे। इति मु० पु०। ग पु०।

२. ज्या अर्थादिष्टान्त्या भवति।

३. $\frac{१२ \times त्रि.}{इ.\ छा.\ क.}$ = महाशङ्कुः।

४ $\frac{त्रि० \times महाशङ्कुः}{ल.}$ = इष्टकालिकच्छेदः।

उत्थापनेन $\frac{त्रि. \times त्रि. \times १२}{इ.\ छा.\ क. \times ल.}$ = इष्टकालिकच्छेदः।

वृत्ते एतवान् छेदः। तत्त्रिज्यावृत्ते कियानिति फलं हारः[1]। एवं विरचिते त्रैराशिकत्रये द्वितीयत्रैराशिके लम्बको हारः त्रिज्यागुणकारः। अतो लम्बकस्थाने द्वादश १२ त्रिज्यास्थाने विषुवत्कर्णः। एवं कृते द्वितीयत्रैराशिकेन ततस्त्रैराशिकत्रयभङ्गः।

तद्यथा—प्रथमत्रैराशिके द्वादश १२ गुणकारः द्वितीयभागहारस्तुल्यत्वात्तयोर्नाशे सति महाशङ्कुछेदयोः फलत्वाच्च नाशे सति इष्टच्छाया कुर्यात्। स्वाहोरात्रार्द्धयोर्घातो भागहारो भवति। त्रिज्याकृतेर्विषुवत्कर्णगुणायाः फलमिष्टकालिको हारः। प्रथमत्रैराशिकद्वयेनेष्टहरानयनम्। यदि विषुवत्कर्णस्य त्रिज्यातुल्यः छेदः तदिष्टछायाकर्णस्य कः छेदः। इदं व्यस्तत्रैराशिकम्। ततो द्वितीयं यदि स्वाहोरात्रवृत्ते प्रागुक्तछेदो भवति तत्त्रिज्यावृत्ते क इति फलं भागहारः। एवं विरचिते त्रैराशिकद्वये व्यस्तत्त्वात्प्रथमत्रैराशिकस्येष्टच्छायाकर्णस्वाहोरात्रार्द्धयोर्बधो भागहारः। त्रिज्याकृतेः ११८१९८४४ विषुवत्कर्णगुणायाः फलं लिप्ता इष्टहारो भवति। तत उत्तरगोले चरज्ययापनीयते दक्षिणगोले तत्रैव संयोज्यते यत उन्मण्डलावधि ज्याग्रहणम्। तत उक्तवद्धनुः कर्त्तव्यम्। तदुत्तरगोले चरप्राणैरधिकं कर्तव्यं दक्षिणगोले रहितम्। यतो धनुः प्राणा उन्मण्डलावधयः। ते च सौम्ययाम्यगोलयोः उन्मण्डलात्क्षितिजस्याध उपरि स्थितत्वाच्चरदलप्राणैरधिकाः सन्तः क्षितिजावधिरुन्नता भवन्तीत्युपपन्नम्।

[विशेषमाह]—

फलाच्चरज्या न विशुद्धिमेति यदा तदास्याः फलमेव जह्यात्।
शेषस्य चापेन चरार्द्धमूनं शेषं गतं तद्दिवसस्य शेषम् ॥३२॥

यदा पुनरुत्तरगोले क्षितिजोन्मण्डलयोर्मध्ये फलज्या भवति तदा चरदलजीवा तेन न शुध्यति। तदाचरज्यातो जीवां विशोधयेत्। शेषं चरज्याखण्डं उन्मण्डलमध्ये भवति। तद्धनुलिप्ता उन्मण्डलादेवाधः प्राणाः परिकल्प्याः।

(एतदुक्तं लङ्कापश्चिमगं प्राणेन कलां भमवलम्बति) ते[2] चरदलप्राणेभ्यो विशोध्य शेषप्राणाः क्षितिजादुन्नता भवन्तीत्युपपन्नम् ॥

---

१. $= \frac{\text{इ. का छे.} \times \text{त्रि.}}{\text{द्यु.}} = \text{हारः}$

$= \frac{\text{त्रि.} \times \text{त्रि.} \cancel{१२} \times \text{त्रि.}}{\text{इ. छा. क.} \times \cancel{१२} \times \text{द्यु.}} = \frac{\text{त्रि.} \times \text{त्रि.} \times \text{त्रि.}}{\text{इ. छा. क.} \times \text{द्युज्या.}}$

$= \frac{\text{प. क.} \times \text{त्रि}^{२}}{\text{इ छा. क.} \times \text{द्युज्या}} = \text{हारः}$ ।

( ) कोष्ठकान्तर्गतं खण्डमत्रानुपयुक्तं प्रतिभाति।

२. तान्। इति शुद्धः।

छायातो नतप्राणानयनमाह्—

दिनदलश्रवणेप्सितकर्णयोर्विवरसङ्गुणितामथवान्त्यकाम् ।
अभिमतश्रवणेन भजेत्फलाद्धनुरथोत्क्रमतो विनतासवः ॥३३॥

पूर्वानीतमन्त्या दिनदलेष्टकर्णयोरन्तरेण हत्वा इष्टच्छायाकर्णेन विभजेत् [यत्] फलं लभ्यते तस्योत्क्रमजीवाभिरुक्तवद्धनुःकार्यं तस्य लिप्तास्ताः नताःप्राणा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

छायानयनयुक्त्या वैपरीत्येन कालानयनस्य युक्तौ[1] सिद्धायां तथापि प्रदर्श्यते तद्यथा । यदि मध्याह्नकर्णस्याल्पतुल्यछेदः तदेष्टछायाकर्णस्य क इति तद्व्यस्तत्रैराशिकम् तदीया •युक्तिरुक्तैव । फलं छेदस्तं मध्याह्नतो विशोध्य शेषमन्त्याया ऊर्ध्वखण्डं भवति । स्वाहोरात्रवृत्ते यत्र रविस्तिष्ठति तत्र तस्यैकमग्रं बध्वा याम्योत्तरमण्डलादपरस्यां दिशि नीत्वा तावत्येव [अन्तरे] स्वाहोरात्रवृत्ते द्वितीयं सूत्राग्रं बध्नीयात् । तदवच्छिन्नस्य धनुष ऊर्ध्वमन्त्याखण्डं शरो भवति । एवं गणिते प्राप्ते आचार्येण गणितलाघवाय मध्यकर्णेष्टकर्णयोरन्तरेण अन्त्यागुणिता इष्टछायाकर्णेन विभक्ता । यतो व्यस्तत्रैराशिकत्वात् मध्याह्नकर्णो त्रैराशिकेगुणकारः इष्टच्छायाकर्णो भागहारः फलमध्स्तनमन्त्याखण्डम् । यदा पुनरिष्टकर्णाच्छायाकर्णमध्याह्नकर्णौ विशोध्येते तदा अधस्तनं छेदखण्डं यदा यावदन्त्या ते विशोध्य छेदफलानयनाय गुणको भवति । तेन यावदन्त्यागुण्यते अभीष्टच्छायाकर्णेन च यावद्भागो दीयते तावदुपरि [तावत] तदुपरितनमन्त्याखण्डं लभ्यते तच्च च्छायानयनं क्षेत्रे प्रदर्शितमुत्क्रमज्ययेति । तस्या उत्क्रमजीवातश्चापं गृहीतुं युज्यते इत्युपपन्नम् । ता लिप्ताश्च नताः प्राणा भवन्तीति ।

कोणशङ्क्वानयनं श्लोकत्रयेणाह्—

सूर्याग्राया इष्टसंयोजिताया वर्गे त्रिज्यावर्गतो लोचनघ्ने ।
त्यक्ते मूलं यच्च शङ्कुर्विदिक्षु यत्स्वाक्षाभासङ्गुणे सूर्यभक्ते ॥३४॥
लब्धमिष्टममुना सहिताग्रा प्राग्वदेवमसकृन्नरसिद्धिः ।
दक्षिणे सवितुरुत्तरगोलेऽग्रज्ययेष्टवियुताद्विधिरेषः ॥३५॥
यदा भवेत्क्रान्तिरुदक्पलाल्पा विशेत्तदानीं समवृत्तमर्कः ।
तदुत्थशङ्कोरथ कोणजाद्वा छायाथ कर्णश्च यथेष्टशङ्कोः ॥३६॥

उक्तवत्सूर्याग्रामानीयते स्वाभीष्ट्युताया यो वर्गः द्विगुणितस्तस्मिन् त्रिज्यावर्गतः ११८१९८ ४४ त्यक्ते यद्वर्गमूलं स विदिक्शङ्कुः । तस्मिच्छङ्कौ विषुवच्छायागुणे

---

१. युक्तिः सिद्धास्तथापि । इति युक्तम् ।

द्वादशभक्ते यल्लभ्यते तदिष्टा भवति। तेन पुनरग्रां कृत्वा तावदेवोत्क्रमं कर्त्तव्यम्। यावदवशेषः दक्षिणगोले इष्टवर्गाग्रतो विशोध्य एतत्कर्त्तव्यं यावदविशेषः इष्टं च प्रथमेष्टं आगतेष्टयोर्योगदलेन भवति।

अत्रोपपत्तिः—

सममण्डलशङ्कुसम्भवात्। अथ लिखितोत्तरश्लोकेन यदा भवेदित्यादिना कोणशङ्कुच्छायादिनप्रतिपादनमाह—यस्मिन् काले सौम्यक्रान्तिः स्वदेशाक्षादल्पा भवति तस्मिन् काले सूर्यः सममण्डलं प्रविशति। तत्र यः सममण्डलशङ्कुः तस्यानयनमुक्तमेव। सममण्डलशङ्कुकोणशङ्क्वोः कर्णच्छाये यथा इष्टकालिकशङ्कोरानीयते तथा आनीतव्ये।

अत्रोपपत्तिः—

स्वदेशाक्षजीवातो यदोत्तराक्रान्तिजीवा ऊना भवति तदा यावद् विषुवन्मण्डलादुत्तरेण उदितः तावतैव दूरेण विषुवन्मण्डलं तद्दिनं याति। तच्च विषुवन्मण्डलं स्वदेशाक्षभागैः सममण्डलाद्दक्षिणे नतो अतो यदा क्रान्तिभागा उत्तरा स्वदेशाक्षभागेभ्य उन्नता भवन्ति तदा सममण्डलं प्रविशति दक्षिणेन स्वदिनमध्यनतभागैर्मध्याह्ने रविर्भवति। यम्योत्तरमण्डले तेन भागाः स्वाक्षभागेभ्यः क्रान्त्यंशान् विशोध्य शेषो भवति तस्माच्छोभनमुक्तं यदाभवेत्क्रान्तिरुदक्पलाल्पा विशेत्तदानीं समवृत्तमर्क इति। दक्षिणगोले च न भवत्येव सममण्डलप्रवेशः विषुवतो दक्षिणगतत्वाद्रवेः सममण्डलशङ्कुः। कोणशङ्कोर्कर्णच्छायानयने युक्तिरुक्तैव।

अभीष्टदिने मध्याह्नच्छायातो ख्यानयनं श्लोकत्रयेणाह—

मध्यस्थे नभसः सहस्रकिरणे शङ्कोर्भवेद्या प्रभा
कल्प्या सैव पलप्रभोक्तविधिना साध्यस्तथेष्टः पलः।
तत् स्वस्थानपलान्तरं यदपमस्तत्स्याद्यु[1]तिर्दक्षिणे
छायाग्रेऽस्य गुणेन भत्रयगुणः क्षुण्णः परक्रान्तिहृत् ॥ ३७ ॥

[2]फलमितभुजजीवा तद्धनुस्तिग्मरश्मिः
प्रथमचरण एवं वत्सरस्य प्रदिष्टः।
च्युतमथभगणार्द्धाद्विद्धि भार्द्धेन युक्तं
भगणनिपतितं स्याच्चान्त्यपादेषु चापम् ॥ ३८ ॥

---

१. तत्संयुतिर्दक्षिणे इति मु० पु०।

२. अत्र पदज्ञानं मध्याह्नछायातो भास्कराचार्येणास्य श्लोकस्य टीकायामुक्तं तदेव प्रकारान्तरं कमलाकरोपहृत्यव्यर्थमेव भास्कराचार्यैर्त्तुवर्णनं खण्डयति। म०म० सुधाकरोक्तिः मु० पु०।

छायाग्रपूर्वापर रेखयोर्यत्स्यादन्तरं तत्पलभावियोगः
सौम्ये युतिर्दक्षिणगे ऽवलम्बज्यातद्वधः कर्णहृतोऽपमज्या ॥ ३९ ॥

अभीष्टदिने मध्याह्नस्थे सवितरि द्वादशाङ्गुलस्य शङ्कोः प्रगुणस्य समायां भूमौ छाया भवति। सा विषुवच्छायेव कल्प्या। ततस्तया इष्टदिनमध्याह्ने नत भागाः साध्याः तत्साधनायानुपातः—यदि मध्याह्नच्छायाकर्णेन तद्दिनमध्याह्नछाया भुजा लभ्यते तदा त्रिज्याकर्णेन किमिति फलं नतभागज्या तस्याश्चापं नतभागा भवन्ति। तेषां स्वदेशाक्षभागानां च यदन्तरं ते क्रान्त्यंशाः। यदा पुनरुत्तर गोले दक्षिणाभिमुखो छाया भवति तदा आगतनतभागाक्षभागानां युतिः क्रान्तिभागा भवन्ति। तेषामुक्तवज्जीवा-गृहीतव्या तया जीवया त्रिज्यां हत्वा परमक्रान्तिजीवया विभजेत् फलं सूर्यभुजजीवा भवति तस्या उक्तवद्धनुः कर्त्तव्यम्। ता लिप्ताः षष्ट्या विभज्य ६० अंशा भवन्ति। अंशानां त्रिशता ३० विभज्य राशयो भवन्ति। एवं प्रथमे वर्षपादे मेषादित्रये रविर्भवति। द्वितीये पुनर्लब्धं भगणार्द्धाद्विशोध्य रविः। तृतीये भगणार्द्धयुता। चतुर्थे भगणा १२ द्विशोध्य रविर्भवीति।

अत्रोपपत्तिः—

अनुपातेन—इष्टदिनमध्याह्ननतज्यानयनं,—यदि मध्याह्नच्छायाकर्णेन मध्या [ह्नछाया] भुजा लभ्यते। तत्त्रिज्याकर्णेन किमिति फलं मध्यनतभागज्या तस्याश्चापं उक्तवत्कार्या तदंशा नतभागा भवन्ति। तच्चोत्तरगोले स्वदेशाक्षभागक्रान्तिभागानामन्तरेण जाताः। ते यदा दक्षिणा भवन्ति तदाक्षभागेभ्यः क्रान्त्यंशा उत्तराः शोधिता अन्यथा नतभागानां दक्षिणत्वमेव न युज्यते। तस्मात् क्रान्त्यंशशुद्धशेषास्ते अक्षभागा अतस्ते यावत् स्वदेशाक्षभागेभ्यो विशोध्यन्ते तावत्स्वक्रान्यंशा उत्तरा अवशिष्यन्ते। दक्षिणगोले वा क्रान्त्यक्षभागयोगेनेष्टदिनमध्ये नतभागा भवन्ति। तेभ्यः स्वदेशाक्षभागा यावद्विशोध्यन्ते तावद्दक्षिणस्य क्रान्तिभागा अवशिष्यन्ते। उत्तरगोलेऽपि यदा मध्यच्छाया दक्षिणाभिमुखी भवति तदा उदक्क्रान्त्यंशेभ्यः स्वदेशाक्षभागाः शोधिताः शेषाः सममण्डलमध्यात् उत्तरेण नतभागा भवन्ति। अन्यथा तेषामुत्तरत्वमेव न सम्भवति। अत उत्तरभागेषु अक्षांशा यावद्योज्यन्ते तावत्क्रान्त्यंशा भवन्ति। तस्माच्छोभनमुक्तं युतिर्दक्षिणगे। छायामध्ये इति। नत भागानां दक्षिणोत्तरपरिगमनम् मध्यच्छायातस्तेषामुक्तवत् ज्या क्रान्तिज्या भवति। तया भुजजीवानयनायानुपातः—यदि परम क्रान्तिज्यया १३९७ त्रिज्यातुल्या भुजजीवा लभ्यते तदिष्टक्रान्तिजीवया किमिति फलमिनभुजजीवा। तस्या धनुषः लिप्ता षष्ट्या हृता अंशा स्युः। अंशान् त्रिशता विभज्य राशयः एवं प्रथमवर्षपादे मेषादिराशित्रये रविर्भवति। द्वितीयपादे पुनर्लब्धं फलं राशिषट्कादपास्य शेषं रविर्भवति। यतो राशिषट्कादपास्य भुजजीवागृहीता सा च द्वितीयपादे भोग्यस्य ज्या। अतो भोग्यराशिषट्काद्विशोध्य शेषं रविर्भवति। तृतीयभुक्तस्य भुजज्यागृहीता यतो राशिषट्कादनधिकोर्कः

तस्मात् षट्राशयः शोधिताः भुजाग्रहणकाले, अतो राशिषट्कं तत्रैव दापयेत् येन रविर्भवति। चतुर्थपादे भोग्यस्य भुजज्यागृहीता। अतो भगणाद्विशोध्य भोग्यशेषं रविर्भवति। नन्वत्र प्रथमपदे द्वितीये वा तृतीये चतुर्थे वा रविवर्त्तत इति न ज्ञायते।

अत्रोच्यते—यदा विषुवच्छायातः प्रतिदिनमध्याह्नच्छायापचीयमाना भवति तदा वर्षप्रथमपादे रविर्भवति। यतः प्रतिदिनमुत्तरैः क्रान्तिभागैर्विषुवच्छायोनिता सति मध्यच्छाया भवति। यदा पुनर्विषुवच्छायोनापि प्रतिदिनमध्याह्नच्छायोपचीयते तदा द्वितीये वर्षपादे रविर्भवति। यदा प्रतिदिनं विषुवच्छायातो [1]मध्याह्नच्छायातो मध्याह्नच्छायाधिका भवति तदा तृतीयवर्षपादे यतो मूलादौ मध्याह्नच्छायातुल्या ततः प्रतिदिनं याम्यैरपक्रमभागैरुपचिता सति मध्यच्छाया भवतीति। तृतीयपदान्ते च परमाछाया भवति। यदा विषुवच्छायाधिका मध्यच्छायाप्रतिदिनमपचीयते तदा चतुर्थवर्षपादे रविर्भवतीति। त्रि [राश] यधिके चक्रदलाद्विशोधिते इत्यादि-कर्त्तव्यम्।

अभीष्टच्छायातो रव्यानयनमाह—

छायाग्रपूर्वापररेखयोरिति—पूर्वां परां दिशं साधयित्वा तत्र रेखां कृत्वा तस्याः प्रमाणं शङ्कुं विन्यस्य समायां भुवि तथा स्थितस्य शङ्कोः छायाग्रस्य प्राच्यपररेखयो-र्दक्षिणेन्तरे विषुवच्छायाङ्गुलैः रुह योगरतदन्तरयोगं वा लम्बकेन सङ्गुणयेत् छाया-कर्णेन विजभेत्। फलं क्रान्तिज्या। तस्याः सूर्यानयनं पूर्ववत्।

अत्रोपपत्तिः—

छायाग्रप्राच्यपरान्तरं भुजा सा च सूर्यभुजाद्वैपरीत्येन भवति। यदि प्राच्य-पराया रविर्दक्षिणेन भुजाग्रे स्थितः तदा छायाग्रमुत्तरेण तावत्येवान्तरे। अथोत्तरेण रविस्तदाच्छायाग्रं दक्षिणेन भवति तावत्येवान्तरे। अतो यदा छायाग्रं प्राच्यपरयो-रुत्तरेण भवति तदा रविरवश्यं दक्षिणेन भुजातुल्येऽन्तरे सा च भुजा एवं सिद्धा। यतोऽग्राशङ्कुतलयोरन्तरं भुजः शङ्कुतलं च विषुवच्छायातुल्यं सर्वदा नियतत्वात्। द्वादशाङ्गुलस्य शङ्कोः तच्च स्वदेशोदयास्तसूत्रशङ्कुमूलयोरन्तरं तच्चोदयास्तसूत्र-दक्षिणेन भवति। दिवसे तस्मादुत्तराग्रां छायावृत्तपरिणतां विशोध्य शेषमन्तरं भुजः। तदन्तरं यावच्छङ्कुतलाद्विषुवच्छायातुल्याद्विशोध्यते तावच्छायावृत्तपरिण-तान्तराग्रा भवति। अथ यदा प्राच्यपराया दक्षिणोत्तरच्छायाग्रं भवति तदा रवेरु-त्तरेण भुजाग्रा स च भुजः एवं पदेति प्राक् सिद्धच्छायावृत्तपरिणताग्रया विषुवच्छा-यातुल्यं शङ्कुतलं विशोध्य भुजो जातः। अतस्तत्र यावद्योज्यते तावच्छायावृत्तपरि-णतोत्तराग्रा भवति। एवमुत्तरगोले। दक्षिणगोले तु पूर्ववत्स्वदेशोदयास्तसूत्रमुदया-स्ताग्रयोर्बध्वा सर्वं प्रदर्शयेत्। तद्यथा—दक्षिणगोले उदयास्तसूत्राद्दक्षिणेन शङ्कुमूलं-

१. "मध्याह्नछायातो" अनुपयुक्तमत्र।

शङ्कुतलतुल्येन्तरे च विषुवच्छायातुल्यं नियतत्वाच्छङ्को भुजा च प्राच्यपरशङ्कुमूलयोरन्तरं सा चाग्रा विषुवच्छायायोगेन भवति तदत्र रविर्दक्षिणेन स्थितः प्राच्यपरायां छायाग्रं च तावत्येवान्तरेण उत्तरेण भवति। सर्वदा प्राच्यपरयोः अतस्तस्माच्छङ्कुतलं विषुवच्छायातुल्यं विशोध्यते। शुद्धशेषं छायावृत्ताग्रा तस्याः क्रान्त्यानयनाय त्रैराशिकद्वयं-यदिच्छयाकर्णवृत्ते एतावती अग्रा तत्त्रिज्यावृते किमिति फलं तत्परिणताग्रा। ततो द्वितीयं यदि त्रिज्यातुल्येन कर्णेन लम्बकः कोटिः तदग्राकर्णेन किमिति फलं क्रान्तिज्या एवं विरचिते प्रथमे त्रैराशिके त्रिज्यागुणकारः द्वितीये भागहारस्तुल्यत्वात् गुणकभाजकयोर्नष्टयोः छायावृत्ताग्राया लम्बको गुणकारः छायाकर्णो भागहारः फलं क्रान्तिज्या। क्रान्तिज्यायाः सूर्यानयने युक्तिरुक्तैव।

विदिक्छायया रव्यानयनमाह—

विदिक्छायावर्गाद्दलपदमुदक्स्थे नरतले
पलच्छायायुक्तं रहितमनुदक्स्थे भवति यत्।
फलं तल्लम्बघ्नं श्रुतिहृतमिनापक्रमगुणो
भवेत्रिज्याघ्नोऽसौ जिनलवगुणाप्तो रविगुणः॥ ४०॥

कोणशङ्कोर्या छायाग्रा तस्या वर्गं कृत्वा तस्या दलपदं कृत्वा प्राच्यपरयोरुत्तरस्थितशङ्कुमूले विषुवच्छायायुतं कार्यम्। दक्षिणस्थशङ्कुमूले पुनर्विदिक्छायावर्गाद्दलपदं विषुवच्छायया हीनं कर्त्तव्यं ततो लम्बज्यया गुणयेत् विदिक्छायाकर्णेन विभजेत् फलं क्रान्तिज्या तां त्रिज्यया हत्वा परमक्रान्तिज्यया १३९७ विभजेत् फलं सूर्यभुजजीवा तस्या ज्यानयनं पूर्ववत्कर्त्तव्यम्।

अत्रोपपत्तिः—

पूर्वक्षितिजे उदयास्तादुदयोः पूर्वापरायतमुदयास्तसूत्रं बध्वा वासनां प्रदर्शयेत्। तद्यथा—यदोत्तरयोर्विदिशोः कोणशङ्कुच्छायागृहीता तदावश्यमेव समचतुरस्रेण क्षेत्रेण भवितव्यम्। तत्र छायाकर्णस्तस्य वर्गो भुजकोटिवर्गयोगसमो भवति। तस्यार्द्धं भुजवर्गो भवति। समचतुरस्रत्वात् क्षेत्रस्य तस्य पदं भुजा भवेदिति सा च भुजैवं सिद्धाछायावृतपरिणताग्राया विषुवच्छायातुल्यशङ्कुतलमपनीय शेषो भुजः। यत उदयास्तसूत्रशङ्कुमूलयोरन्तरं शङ्कुतलम्। प्राच्यपरयोरन्तरं भुजः। प्राच्यपरोदयास्तसूत्रयोरन्तरमग्रा। अतो विषुवच्छाया (स्युद्यते ?) [शङ्कुतलमुच्यते]। यतः प्राच्यपरशङ्कुमूलयोरन्तरं [भुजो] भवति। तत्र यावद्विषुवच्छाया अङ्गुलानि दीयन्ते तावच्छायावृत्ताग्रा भवति। अथ दक्षिणविदिशोः विदिक्शङ्कुच्छाया गृहीतोत्तरगोले तत्रापि समचतुरस्रं क्षेत्रं विदिक्छायाकर्णः तस्य वर्गो भुजकोटिवर्गयोगतुल्यो भवति। तस्यार्द्धं भुजवर्गो भवति। तस्य मूलं भुजो दक्षिणः तत्रैव सिद्धः। शङ्कुमूलादग्रामपनीय शेषो भुजो भवति। अतो यावच्छङ्कुतलाद्वि-

षुवच्छायातुल्यं भुजान्तरं विशोध्यते तावदुत्तराच्छायावृत्ताग्रावशिष्यते। तस्माच्छोभनमुक्तं पलछायारहितमनुदक्स्थे नरतले इति। अथ दक्षिणगोले दक्षिणविदिक् तयोः छायागृहीता तदपि चतुरस्रं क्षेत्रमेव क्षेत्रम्। तत्र विदिक्छाया गृहीता तदपि समचतुस्रं क्षेत्रम् एवं कृते छायाकर्णः तद्वर्गो भुजकोटिवर्गसमः तद्दलं भुजवर्गो भवति। समचतुरस्रत्वात् क्षेत्रस्य तस्य पदं भुजो भवति। स च भुजच्छायावृत्ताग्राङ्गुलविषुवच्छायाङ्गुलयोगेन सिद्धः। यतः शङ्कुमूलं प्राच्यपरान्तरं भुजः शङ्कुमूलं चोदयास्तसूत्रं च दक्षिणेन शङ्कुतलतुल्येन्तरे दक्षिणा च प्राच्यपरोदयास्तसूत्रयोरन्तरम्। अतोग्राशङ्कुतलयोगेन भुजः कृतः अतस्तस्माद्यावच्छङ्कुतलं विशोध्यते तावच्छायावृत्ताग्रा भवति। तस्माच्छोभनमुक्तं पलछायारहितमिति।

छायावृत्ताग्रयोः क्रान्त्वं[1]तयै त्रैराशिकद्वयेन—

तद्यथा—यदिछायाकर्णवृत्ते इयमग्रा तत्त्रिज्यावृत्ते का इति फलमग्रा। ततः क्रान्त्यानयनाय द्वितीयम्। यदि क्षितिज्या[2]कर्णेन लम्बकः कोटिस्तदग्राकर्णेन किमिति फलं क्रान्तिः। एवं विरचिते त्रैराशिकद्वये प्रथमत्रैराशिके व्यासार्द्धं गुणकारो द्वितोये भागहारः तुल्यात्वाद्गुणकभाजकयोर्नष्टयोः छायावृत्ताग्राया लम्बको गुणकारः छायाकर्णो भागहारः फलं क्रान्तिर्भवतीत्युपपन्नम्। क्रान्तेर्भुजज्यानयनाय त्रैराशिकं यदि परमक्रान्तिज्यया त्रिज्यातुल्याभुजज्या तदिष्टक्रान्तिज्यया किमिति फलमिनभुजजीवा। तस्या रव्यानयने युक्तिरुक्तैव।

सममण्डलशङ्कुच्छायया रव्यानयनमाह—

सममण्डलकर्णभाजिता त्रिभजीवार्क १२ गुणाक्षजीवया।
निहता जिनजीवयोद्धृता भुजजीवा सवितुर्धनू रविः॥ ४१॥

यत्र काले रविः समण्डले भवति तत्र पूर्ववद्यः शङ्कुस्तस्य या छाया तस्याः यः कर्णः तेन अर्कः १२ सङ्गुणाक्षजीवया गुणिता त्रिज्यां विभजेत्। पुनः परमक्रान्तिज्यया विभजेत्फलं भुजज्या सवितुः। तस्य धनुः पूर्ववद्रविर्भवति।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकचतुष्टयेन[3]—

१. क्रान्त्यानयनम्। इति साधुः।

२. क्षितिज्या स्थाने त्रिज्या कृते सति त्रैराशिक सिद्धिः।

३. $\frac{\text{१२} \times \text{त्रि०}}{\text{स० छा० क०}} = \text{स० शङ्कुः}$।

$\frac{\text{अ० ज्या} \times \text{स० शं०}}{\text{ल० ज्या}} = \text{अग्रा}$।

$\text{कां ज्या} = \frac{\text{ल० ज्या} \times \text{अग्रा}}{\text{त्रि०}} = \frac{\text{अ० ज्या} \times \text{१२} \times \text{त्रि०}}{\text{ल० ज्या} \times \text{स० छा० क०}} \times \frac{\text{ल० ज्या}}{\text{त्रि०}}$

यदि सममण्डलछायाकर्णस्य द्वादशाङ्गुलशङ्कुः कोटिः तत्त्रिज्याकर्णस्य क इति फलं सममण्डलशङ्कुकर्णः। ततो द्वितीयम्—यदि लम्बककोटेः रविभागा [अक्षज्या] भुजस्तदा सममण्डलशङ्कुकोटेः क इति फलमग्रा। ततस्तृतीयः यदि त्रिज्याकर्णस्य लम्बकः कोटिः तदग्राकर्णस्य केति फलं क्रान्तिज्या। ततश्चतुर्थम्—यदि परमक्रान्तिजीवया त्रिज्यातुल्या अर्कभुजज्या तदिष्टक्रान्तिजीवया किमिति फलं इनभुजजीवा। एवं विरचिते त्रैराशिकचतुष्टये द्वितीये त्रैराशिके लम्बको भागहारः तृतीये गुणकारः। तृतीये त्रिज्याभागहारः चतुर्थे गुणकारः तुल्यत्वाद्गुणभाजकेषु नष्टेषु त्रिज्याया अक्षजीवायाद्वादशगुणकः सममण्डलं [छायाकर्णपरक्रान्तिजीवा] बधोभागहारः। फलमिनभुजजीवा भवति। एवं प्राप्ते आचार्येण छन्दोभङ्गभयात् सममण्डलकर्णेनार्कगुणाक्षजीवया गुणितायास्त्रिज्याया भागो दापितः। तच्चात्र फलोपपत्तिः—

तस्माच्छोभनमुक्तं सममण्डलकर्णभाजितेत्यादि त्रैराशिकानि यानि क्षेत्राणि तानि पूर्वमेव दर्शितत्त्वात्तदिह न प्रदर्शितानि।

छायाभ्रमशङ्कुभ्रमयोरानयनं विवक्षुरादौ कोटिभुजानयनमाह—

क्रान्तेर्जीवां श्रवणगुणितां लम्बमौर्व्या विभक्ता-
मक्षच्छायां विरहितयुतां गोलयोर्बाहुमाहुः।
[1]छायावर्गादपहृतकृतेर्यत्पदं तद्धि कोटिः
केन्द्राच्छाया बलयजतले सा च पूर्वापरा स्यात् ॥ ४२ ॥

अभीष्टदिने क्रान्तिज्यां अभीष्टछायाकर्णेन हृत्वा लम्बज्यया विभजेत् तमुत्तरगोले विषुवच्छायया वियुतं दक्षिणगोले विषुवच्छायया युतं सन्भुजा भवति। ततो भुजावर्गमभीष्टछायावर्गाद्विशोध्य पदं कोटिः। सैव प्राचीदिक् भवति। केन्द्रात्प्रभृत्यभीष्टच्छायया यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्र वृत्ते पूर्वापरा भवति।

अत्रोपपत्तिः—भुजानयनं त्रैराशिकद्वयेन—

तद्यथा—यदि लम्बकोटेर्व्यासार्द्धकर्णस्तत्क्रान्तिज्याकोटे कः कर्ण इति फलं अग्रा ततोग्रायाः छायावृत्तपरिणामाय द्वितीयम् यदि त्रिज्यावृत्त एतावत्यग्रातच्छाया-

$$\text{क्रां ज्या} = \frac{\text{अ० ज्या} \times १२}{\text{स० छा० क०}}$$

$$\frac{\text{त्रि०} \times \text{क्रा० ज्या}}{\text{जि० ज्या}} = \text{र० भुज्या ।}$$

$$\frac{\text{अज्या} \times १२}{\text{स० छा० क}} \times \frac{\text{त्रि०}}{\text{जिज्या}} = \text{र० भुज्या ।}$$

१. छायावर्गादपभुजकृते। इति मु० पु०। ग पु०।

कर्णवृत्ते किमिति फलं छायावृत्ताग्रा। एवं विरचिते त्रैराशिके व्यासार्धं गुणकारः लम्बको भागहारः फलं छायावृत्तपरिणताग्रा सा चोत्तरगोले अक्षच्छायया विरहिता सती भुजो भवति। यत उदयास्ताग्रयोः पूर्वापरायतमुदयास्तसूत्रम्। उदयास्तसूत्र-प्राच्यपरयोरन्तरमग्रा शङ्कुमूले देया। सूत्रयोरन्तरे शङ्कुतलम्। शङ्कुतलप्राच्यपरयो-रन्तरं भुजः। अतोऽग्राशङ्कुतलयोरन्तरमुत्तरगोले भुजो भवति। शङ्कुतलं च विषु-वच्छायाया तुल्यं भवति। नियतत्वाच्छङ्कोः दक्षिणगोले च अग्रा शङ्कुतलेन युता भुजो भवति। यतः शङ्कुमूलप्राच्यपरयोन्तरं भुजः। तस्माच्छोभनमुक्तम्—

अक्षच्छायां विरहितयुतां गोलयोर्बाहुमाहुः—शङ्कुमूलाद्विपरीतो(व्रात)दातव्यः। यतः शङ्कुमूलक्षेत्रे स्थानछाया च कर्णः। अतः छायाकर्णकृतेर्भुजाकृतिं विशोध्य मूलं पूर्वापराकोटिः। सैव पूर्वापरादिक्।

छायाभ्रमप्रतिपादनाय श्लोकत्रयं सार्यमाह—

ततो भुजौ व्यस्तदिशौ विधेयौ केन्द्रात् प्रभाग्रे च भुजाग्रसक्ते।
मध्यप्रभा चेष्टफलेतराशा याम्योत्तरादिग्गणयोगचिह्नात्॥४३॥
अग्रेषु चिह्नानि विधाय वृत्तैर्मिथोवगोहैर्लिखितैस्तु तेभ्यः।
तिमी भवेत्तां मुखपुच्छयोस्ते रज्जू [1]प्रसार्यावनयोर्युतिर्या॥४४॥
ततश्च [2]चिह्नत्रयसन्निवृत्तं यल्लिख्यते भाग्रपरिभ्रमः सः।
अतोऽन्यथा बाहुखमध्यभासां[3] न्यासाद्भवेच्छङ्कुपरिभ्रम सः॥४५॥

ततः कोट्यग्रात् एको भुजो दक्षिण उत्तरेण दातव्यः। उत्तरो दक्षिणेन तथा अपरस्यां दिशि। प्राच्यपरां कोटिं प्रसार्य तदग्रातो भुजो देयः। ततः केन्द्रात्प्रभृति भुजाग्रे यावच्छाये प्रसारयेत्। मध्यच्छाया चेष्टदिनकालवैपरीत्येन दातव्या। याम्यो-त्तरादिगणयोगचिह्नाद्दिग्गणयोगचिह्नशब्देन च्छायावृत्तमध्यमुच्यते। ततस्त्रिज्ययाग्रेषु चिह्नानि विधाय मिथोऽवगाहैस्त्रिभिर्वृत्तैर्मत्स्यद्वयमुत्पाद्य तदाऽस्यपुच्छस्पृक् सूत्रे प्रसार्ये स्वगत्यागच्छतोर्यत्र योगस्तस्माच्चिह्नावगाहिना कर्कटकेन यद्वृत्तमुत्पद्यते तच्छायाग्रभ्रमवृत्तम्। इष्टछायामध्यस्थितस्य शङ्कोः छाया तत्रदिने छायाभ्रमवृत्त-परिधिं न विजहाति। अतोऽन्यथा बाहुखमध्यभासामित्याद्युत्तरेण सम्बन्धः।

अत्रोपपत्तिः—

भुजाया अतो विपरीतदानं क्रियते। यतोऽर्कभ्रमवृत्ताद्विपरीतच्छायाभ्रम-वृत्तम्। चिह्नत्रयान्तः पातिवृत्तैकदेशात् समस्तवृत्तसाधनं क्रियत इत्युपपन्नम्।

( ) कोष्ठकान्तर्गतं विचारणीयम्।

१. प्रसार्ये अनयोर्युतिर्या। इति मु० पु०। प्रसार्ये त्वनयोर्युतिर्या। इति ग पु०।

२. चिह्नत्रयसक्तवृत्तम्। इति मु० पु०। ३. खमध्यमागान्। इति ग पु०।

भुजकोटयोर्युक्तिरुक्तैव। तात्कालिकार्कछायाकर्णो भवति वृत्तमध्याङ्गुजाग्रं यावत् चिह्नत्रयं मध्ये कृत्वाभीष्टकर्कटेन यद्वृत्तमुत्पाद्यते तावन्मत्स्यद्वयमुत्पन्नं भवति। तयोरास्ये छायावृत्ताद्बहिरन्तः पुच्छे। यदास्यपुच्छस्पृक्सूत्रयोर्युतिर्यतो वृत्तमध्ये। तस्माच्चिह्नत्रयावगाहिना कर्कटेन यद्वृत्तमुत्पाद्यते तच्छायाभ्रमवृत्तं भवतीत्युपपन्नम्। शङ्कुभ्रमप्रतिपादनार्थमाह—अतोऽन्यथेति छायाभ्रमवैपरीत्यात् भुजदातव्ये। मध्याह्नच्छाया च क्षेत्रमुक्तवत्।

अत्रोपपत्तिः—

छायाभ्रमवैपरीत्येन योज्या।

छायाभ्रमशङ्कुभ्रमयोः प्रयोजनदर्शनार्थमाह—

शङ्कोर्दिशां मध्यगतस्य भाग्रं रेखां न जह्यात्खलुभाभ्रम[1] स।
शङ्कुभ्रमेण भ्रमतश्चशङ्कोः छायाग्रमाशागणयोगचिह्नम् ॥४६॥

दिङ्मध्यमिष्टच्छायावृत्तकेन्द्रमुच्यते तत्र स्थितशङ्कोः प्रगुणस्य या छाया सा तत्र दिने छायाभ्रमवृत्तपरिधिं न त्यजति। यथा शङ्कुभ्रमवृत्तमभीष्टवृत्तेन घटिकाभिरङ्कयित्वा तत्परिधौ स्थितशङ्कुं तथा चालयेत् वृत्तघटिकानुसारेण यथा तच्छायाग्रमभीष्टछायावृत्तमध्यं न विजहाति। अत्र सुगमत्वादुपपत्तिर्नोक्ता।

शङ्क्वग्रे ग्रहदर्शनार्थमाह—

कोट्यग्रात्स्वदिशि भुजं विधाय सम्यक्तस्याग्रेनरमथकेन्द्रशङ्कुभाग्रे[2]।
कृत्वा [3]चानयनमुदग्रकर्णगत्या शङ्क्वग्रे ग्रहमवलोकयेन्निविष्टम् ॥४७॥

स्वोपकरणैरभीष्टग्रहस्याभीष्टकाले उक्तवद्भुजमानीय भुजाच्च कोटिमुक्तवदानीय ततः प्राच्यपरादिग्रेखायां पूर्वापरां कोटिं निधाय तदग्रात्स्वदिशि भुजं प्रदद्यात्। तदग्रे द्वादशाङ्गुलशङ्कुं प्रगुणं निधाय तस्य [4]शङ्कोर्यत्र छायावृत्तं मध्यच्छायाग्रं पतितं तत्र ना पुरुषो नयनं कृत्वा उर्ध्वगश्छायाग्रात् शङ्कुमस्तकावगाही यः कर्णो याति तन्मार्गे [5]बृहच्छङ्कुकर्णस्तस्य सूत्रस्य संवृत्तस्य तदग्रे स्थितं ग्रहं उदयाग्रकर्णसङ्गत्या अवलोकयेदिति।

अत्रोपपत्तिः—

कोटिभुजयोरवस्थानयनयुक्तिरुक्तैव। कर्णसूत्रस्य च स्वगत्याग्रे निर्गच्छतः यत्र प्रदेशे वंशादिकं कृत्वा कर्णसूत्रेण ग्रहो निरीक्ष्यते तदा तदग्रे ग्रहो दृश्यत एव। यस्मात्कर्णसूत्रस्य गत्या गच्छतो योजनैः [6]रव्यन्तरं भवति तस्मादुपपन्नम्।

---

१. खलुभाभ्रमेण। इति मु० पु० ग पु०। २. सक्तभाग्रे। इति ग पु०।
३. कृत्वाथो नयममुदग्रकर्णगत्या। ग पु०।
४. छायाग्रं यत्र वृत्तमध्ये पतति। इत्यन्वय अपेक्षितः।
५. बृहच्छङ्क्वग्रे सम्पृक्तं यत्सूत्रमित्यन्वयं कर्तुं युज्यते।
६. रक्ष्यन्तरगतमिति साधुः।

नलिकाछिद्रेण ग्रहदर्शनार्थमाह—

विपुलनलककर्णस्थित्यादृगुच्छ्रितदीर्घया
स्फुट[1] कृतककुप्सिद्धिर्बध्वा यथाविधि वंशयोः ।
ग्रहणमुदितं शीतांशुं वा ग्रहं च विलोकयेत्
नभसि नलके[2] छिद्रेणैवं जले च विलोमतः ॥४८॥

पूर्वं समायां भुविविदिक्साधनं कृत्वा यत्र द्रष्टग्रहस्वोपकरणैरुक्तवद्भुजकोटिज्या अभीष्टच्छायाकर्णान् कुर्यात् ततोऽभीष्टदेशस्थितस्य शङ्कोर्यत्र पूर्वापरायां दिशि च्छायाग्रं परेतित्तं[3] तत्र चिह्नं कृत्वा तस्मात्पूर्वदिशि कोटिं पूर्वादिग्रेखायां दापयेत् । ततः कोटयग्राच्छङ्कुमूले यावत् स्वदिशि भुजा निदध्यात् । ततः छायाग्रे सूक्ष्मं कीलकं विन्यस्य तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा शङ्कुशिरःस्पृक्कर्णगत्या तिर्यक् नीत्वा कियत्यप्यन्तरे प्रदेशे वंशादौ द्वितीयमग्रं बध्नीयात् । ततो यत्र कर्णसूत्रदृगुच्छ्रितं तत्रैकं वंशं निधाय ततः कियत्येष्वपि दूरे तथैवकर्णगत्या कर्णसूत्रमेवं द्वितीयवंशं निदध्यात् । ततस्तयोर्वंशयोः कर्णस्पृक्सूत्रप्रदेशे विपुलछिद्रं नलकं कर्णगत्या बध्नीयात् । स्फुटं दिक्साधनं कृत्वा ततो दृगुच्छ्रितवंशे दृष्टिं कृत्वा नलकछिद्रेण ग्रहमुदितं शीतांशु वा ग्रहणं वा विलोकयेत् । नभसि यत्र यदा पुनर्जलपात्रे द्रष्टुमिष्यते तदा भुजकोटिकर्णदानं वैपरीत्येन कृत्वा छायाकर्णाग्रस्पृक्सूक्ष्मं कीलकं विन्यस्य तदग्रे सूत्रं बध्वा शङ्कुशिरस्पृक् पूर्ववच्चापरे प्रदेशे द्वितीयमग्रं सूत्रं बध्नीयात् । ततोदृगुच्छ्रितकर्णसूत्रप्रदेशे एकं वंशं निधाय द्वितीयं कियत्यप्यन्तरे प्रथमवंशादग्रतो निधाय वंशयोः कर्णसूत्रस्पृक्सूत्रप्रदेशे विपुलनलकछिद्रं पूर्ववन्निधाय दृगुच्छ्रितवंशप्रदेशे दृष्टिं कृत्वा विपुलनलकछिद्रेण छायाग्रे जले पात्रं निधाय तत्र ग्रहमुदितं शीतांशु वा ग्रहणं च जलेऽवलोकयेदिति । तस्माच्छोभनमुक्तं जले च विलोमत इति ।

शङ्कुतलानयनार्थमाह—

इष्टछायाशङ्कुरक्षप्रभाघ्नः शङ्क्वग्रं स्याद्दक्षिणं सूर्य १२ भक्तम् ।
रात्रौ सौम्यं व्यस्तगोलात्तथान्त्या स्वच्छायाग्रे दक्षिणे चोत्तराक्षः ॥ ४९ ॥

अभीष्टकालिकछायाया वृहच्छंकुं विषुवच्छायया हन्याद्द्वादशभिर्विभजेत् फलं शङ्कुतलं तद्दिवसे दक्षिणं भवति, रात्रौ पुनरुत्तरं शङ्कुतलं अन्त्या च व्यस्तगोला । मध्याह्नछायायां दक्षिणायामिष्टाक्ष उत्तरो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

शङ्कुतलानयनेऽनुपातः तद्यथा—यदि द्वादशाङ्गुलशङ्कोर्विषुवच्छायातुल्यं शङ्कुतलं भवति, तदिष्टमहाशङ्कोः किमिति फलं शङ्कुतलम् । अत्र क्षेत्रे शङ्कुतलं

१. स्फुटतर । इति ग पु० मु० पु० ।
२. बुद्ध्याधीमान् जले च विलोमतः । इति मु० पु० ग० पु० ।
३. एति पतितं वा इति साधु पाठः ।

भुजः। शङ्कुः कोटिः। तात्कालिकच्छेदः कर्णः। स च शङ्कुतलशङ्कुकृतियोगपदतुल्यः। स्वोदयास्ताग्रयोः स्वोदयास्तसूत्रं बध्वा वासनां प्रदर्शयेत्। अभीष्टस्वाहोरात्रप्रदेशे यत्र रविस्तिष्ठति तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं गुरुणावलम्बकेनारभ्यावलम्बयेत्। तस्य स्वोदयास्तसूत्रस्य च यदन्तरं तच्छङ्कुतलं तच्च दिवसे सर्वदा उदक्स्थं दक्षिणं उदयास्तसूत्राद्दक्षिणेन स्थितत्वात्। तथान्त्यापि रात्रौ विपरीतगोला भवति। अस्या युक्तिरुक्तैव। अतोऽन्त्या अन्यथा यथा दिवसे कर्णः क्रियते तथा रात्रौ विपरीतगोलविधिना कर्म कर्त्तव्यमिति। यदा च दक्षिणाग्रा मध्यांह्नच्छाया भवति तदा तस्यामेव सा मण्डलादुत्तरतो रविणा भवितव्यम्। अन्यथा छायाया दक्षिणाग्रत्वमेव नोपपत्तेः। तस्माच्छोभनमुक्तं स्वछायाग्रे चोत्तरदक्षिणो वाक्ष इति।

यदा चरप्राणाः पञ्चदशघटिकाभ्यो नता अधिका भवन्ति तज्ज्यानयनार्थं श्लोकद्वयमाह—

खखाब्धिविषयाधिका ५४०० [1]दिनदलं न तस्यासव
स्ततः क्रमगुणाः स्मृताः[2] त्रिगृहशिञ्जिनी स्यान्नता।
गृहत्रयगुणाधिकं यदपि तस्य कार्यं धनुः
क्रमेण खखवारिधीष्वसन ५४०० युग्विलोमं भवेत्॥ ५० ॥
विकलस्य कृतिं खषट्हृतां ३६०० स्वकलघ्ने विकलेक्षि सङ्गुणे।
विनियोज्य हरेन्नभोरसैः ६० [3]फलयुग्यापकृति [4]क्रान्तिर्भवेत्॥ ५१ ॥

खखाब्धिविषयप्राणेभ्यो यदा अधिका नतप्राणा भवन्ति तदा तेषामधिकप्राणानां क्रमजीवा ग्राह्या। तथोत्क्रमजीवा पञ्चदशघटिका १५ गता त्रिज्यातुल्यायुता सति न तु जीवा पञ्चदशघटिका भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—

यदोत्तरगोले स्वक्षितिजोन्मण्डलयो रविरन्तरं भवति। तदैतत्सम्भवति। तत्र रविर्यस्मिन् स्वाहोरात्रवृत्तप्रदेशे तिष्ठति तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा याम्योत्तरमण्डलादपरस्यां दिशि नीत्वा क्षितिजोन्मण्डलयोरेतावत्येव स्वाहोरात्रवृत्ते द्वितीयमग्रं सूत्रस्य बध्नीयात्। तज्ज्यावद्भवति तदवच्छिन्नस्य स्वाहोरात्रवृत्तधनुषो यः शरः सा उत्क्रमज्या सा च पञ्चदशानां घटिकानां त्रिज्यातुल्यो भवति। यत उन्मण्डलावधिज्याग्रहणम्। रविश्चोन्मण्डलाद्यावता कालेनाधोऽवलम्बितः तावतः कालस्य या क्रमज्या सा उन्मण्डलाद्रविं यावदधोमुखी भवति। अतस्तया संयुता त्रिज्या

१. दिनगतागता येऽसव इति मु० पु० ग पु०।
२. क्रमगुणान्विता। इति मु० पु०।
३. फलयुक् पूर्वकृतिः। इति मु०। फलयुक् रूपकृतिः। इति ग पु०।
४. कृतिर्भवेदिति मु० पु०।

३४३८ पूर्वप्रदर्शितधनुष उत्क्रमज्या भवति इत्युपपन्नम् । यदा त्रिज्यातो नतज्या अधिकं भवति तदोत्क्रमज्याभिश्चापेन नतप्राणानयनमाह-ग्रहत्रयगुणाधिकं यदपीति । यदा त्रिज्याया अधिका नतज्या भवति तदा उत्क्रमचापं खखाब्धिविषया: ५४०० त्रिज्याशुद्धनतज्याखण्डस्य क्रमजीवाभिश्चापं कृत्वा प्रागानीते त्रिज्याचापे प्रक्षिप्य या लिप्तास्ता नता: प्राणा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

ज्यानयनाद्वैपरीत्येन योज्यं सविकलराशेर्वर्गानयनमाह—विकलस्य कृतमिति । प्रथमं विकलराशेर्वर्गं कृत्वा षष्ट्या ६० विभजेत् यत्फलं तेन स्वकलादिभिर्गुणिते विकले द्विगुणिते योजितेन षष्ट्या विभक्ते सदृशद्वयराशिघातेन समचतुरस्रो भवति । विकलस्य चरादेरेव सदृशद्वयघातो दृश्यते । एकत्र विकला च कलाभिर्गुणनीयः । अन्यत्र कला (विकलाश्च ?) विकलाभिर्गुणनीयाः । ततो द्वयोर्मध्ये राश्योर्योगः । तस्मिन्विकलाकृतेः षष्ट्या यत्फलं लभ्यते तयोर्योजयित्वा षष्ट्या विभज्य फलेन कलावर्गराशिर्युतः सन् विकलाराशेर्वर्गो भवति । इत्येवं प्राप्ते आचार्येण गणितलाघवाय द्वयोर्मध्यराश्योः कलाविकलाघातात्मकत्वान्मध्यमराशिर्द्विगुणः कृतः विकलाकृतियुतश्च ततः पूर्ववत् कलावर्गराशियुतः । सदृशद्वयघातेन वर्गो भवतीत्युपपन्नम् ।

यदशेषात्पदाधस्थितावयवानयनार्थमाह—

पदमुक्तवदानयेत्ततः शशियुक्शेषकमभ्रषड्गुणम् ।
[1]विकलासहितं विभिन्नजं द्वियुतच्छेदहृतं फलं भवेत् ।। ५२ ।।

प्रकारान्तरम्—

[2]अंशेवर्गः खखत्र्वग्नि ३६०० गुणा लिप्ताकृतिर्भवेत् ।
लिप्तावर्गात्पदं खर्त्तु - ६० हृतमंशपदं भवेत् ।। ५३ ।।

ततः पदमुक्तवदानीय शेषं रूपयुतं कृत्वा षष्ट्या सङ्गुण्य विकलं तत्रैव योजयेत् । ततो द्विगुणितच्छेदेन भागमपहरेत् एवमवकलराशेर्वर्गमूलं भवति ।

अत्रोपपत्तिः—वर्गयुक्तितो युक्ता ।

केवलस्य विकलराशेर्वर्गानयनमाह—

अकला विकलास्वसङ्गुणाः खरसाप्ता विकलाकृतिर्भवेत् ।
अकला विकलाखषड्गुणाः ६० कृतिमूलं विकलापदं स्फुटम् ।।५४।।

---

१. विकलेन युतं विभाजयेत् द्वियुतघ्नादि हृतं फलं भवेत् । इति ग पु० ।

२. अंशे वर्गः····पदं भवेत् । श्लोकोऽयं मु० पु० ग० पु० नास्ति ।

राशिः पृथगिष्टसंयुतो गुणितश्चेष्टविवर्जितेन सः ।
पुनरीप्सितवर्गसंयुतः कृतवर्गो लघुकर्मणा भवेत् ॥५८॥

विकलाकलाभिः संगुण्य षष्ट्या विभजेत्फलं विकलावर्गः उपपत्तिरुक्तैव । अस्य वर्गमूलानयनमाह—अकला विकलाः खषड्गुणा इति । शुद्धविकलाः षष्ट्या-सङ्गुण्य ६० उक्तवन्मूलमानयेत् । वर्गानयने लघुप्रकारमाह–राशिः पृथगीष्टसंयुत इति । अभीष्टराशिं द्विस्थ एकत्राभीष्टसंयुतं कुर्यात् । अन्यत्र रहितं तयोर्घातः स अभीष्टवर्ग-संयुतो वर्गो भवति लघुकर्मणा इति ॥

इति श्री शिष्यधीवृद्धिदाख्यमहातन्त्रग्रन्थविवरणे-
भास्कराचार्यकृते त्रिप्रश्नाध्यायः [चतुर्थः] ॥

अथ चन्द्रग्रहणाध्यायो व्याख्यायते ॥

यतस्तत्रादौ रविचन्द्रराहवोऽस्तकालिकाः क्रियन्त इति प्रतिपादनार्थमाह—

दिनकरास्तमये सविधुन्तुदौ रविविधू विदधीत परिस्फुटौ ।
प्रथमपक्षजपञ्चदशीतिथौ शशधरग्रहणावगमेच्छया ॥ १ ॥

सूर्यास्तमयकाले रविचन्द्रौ परिस्फुटौ कर्त्तव्यौ तथा विधुन्तुदश्च । शुक्लपौर्ण-मास्यां चन्द्रग्रहणज्ञानार्थमत्र विधुन्तुदशब्देन राहुरुच्यते ।

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रः स्वग्रहणे भूच्छायायां प्रविशति । सा च भूछाया रवेः षड्राश्यन्तरिता भ्रमति । अतो यदा भूछायाप्रदेशे चन्द्रो भवति तदा भूछायायां चन्द्रः प्रभवति वेशः[1] सम्भवति सन्निहितत्वात् । यदा च सन्निहितो भवति चन्द्रस्तदावश्यमेव रवेः षड्रा-श्यन्तरितः रविचन्द्रयोरन्तरे षड्राशिभिः पञ्चदश १५ तिथयो भवन्ति । अत एकै-कस्यां तिथौ रविचन्द्रयोरन्तरे द्वादशभागास्ते १२ यावत्पञ्चदशभि १५ र्गुण्यन्ते ताव-त्षड्राशयः सम्पद्यन्ते । अतः परिशेषतिथिव्यवच्छेदार्थं पौर्णिमायाः ग्रहणं कृतम् । सा च शुक्लपक्षान्त एव भवति पञ्चदशीत्वात् । अतस्तद्ग्रहणं दिवसव्युदासार्थम् । यतो रात्रौ [यत्र] भूछाया भवति तत्र यदा चन्द्रः प्रविशति तदा ग्रहणं भवति । तस्मा-दुपपन्नं दिनकरास्तमयेत्यादि ।

१. प्रवेशः । इत्यर्थः ।

चन्द्राहुविम्बानयनं विवक्षुरादौ स्वकक्षानयनमाह—

दशगुणं १० गुणयेत् खखषड्घनं २१६००
युगभवैर्भगणैः [५७७५३३३६] शिशिरद्युतेः ॥
भवति योजनमानमहः पते-
र्युति[1]युजोन्नभसः परिधेरिदम् ॥ २ ॥
[खकक्षा १२४७४७२०५७६०००]

चक्रकलाः खखषड्घनसंख्याः २१६०० दशभिर्गुणयित्वा ततश्चन्द्रयुगभगणै ५७७५३३३६ गुणयेत् । एवं कृते ता एव आकाशकक्षायोजनानि भवन्ति । सूर्यद्युतियुजोनभसः खपरिधियोजनानि एतानि १२४७२०५५७६००[2] ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यद्येकेन भगणेन कक्षायोजनानि लभ्यन्ते तद्युगभणैः किमिति फलं कक्षायोजनानि[3] भवन्ति । तान्येव योजनानि चतुर्युगतुल्ये काले ग्रहगतिः । नन्वत्र ग्रहकक्षायो [जना] न्यपि न ज्ञायन्ते । कथमुच्यते । स्वकक्षाभगणबधः खकक्षेति[4] ।

अत्रोपपत्तिस्तूच्यते—

रविचन्द्रयोरनेनापि प्रकारेण कक्षायोजनपरिज्ञानमस्ति । तद्यथा—चन्द्रभूयोगात् चन्द्रविम्बमध्यलिप्तागतं साधयेत् । तच्चोदयतोऽस्तमयतो वा कियन्ति

---

१. योजनमानमहर्पतिर्द्युतियुजो । इति मु० पु०, ग० पु० ।

२. १२४७४७२०५७६००० शुद्धोऽङ्कः । मु० पु० २४७४७२०५७६००० ।

अत्र भास्करोक्तखकक्षां तावदाह—

कोटिघ्नैर्नखनन्दषट्कनखभूभृद्भुजङ्गेन्दुभि १८७१२०६९२००० ज्योतिः शास्त्रविदोवदन्तिनभसः कक्षामिमां योजनैः ।

अत्र ब्रह्मगुप्तः—

अम्बरयोजनपरिधिः शशिभगणाः शून्यखखजिनाग्निगुणाः ।

तथा श्रीपतिः—

द्व्यङ्कर्तु खेनागधृतिप्रमाणाकक्षाम्बरस्यार्बुदयोजनघ्नी

चतुर्वेदाचार्योऽपि —

द्विच्छिद्रषट्काम्बरनेत्रचन्द्रशैलाष्टरूपाणि गुणानिकोस्या ।

व्योम्नः सधाम्नः परिधिर्दशघ्नैः कल्पे ग्रहाणां सच योजनाध्वा ॥

३. $\frac{\text{कक्षायोजन} \times \text{युगभगण}}{\text{१ भगण}} = \text{युगीयकक्षायोजनानि}$ ।

४. $\frac{\text{खकक्षा}}{\text{ग्र. भगण}} = \text{ग्रहकक्षा}$

$\therefore$ ग्र० भ० × ग्र० क० = खकक्षा ।

पानीयपलानि प्राणावयवाः । चन्द्रभगणभोगं यावत्साधयेत् प्रतिपादनं तस्य उदयकालसमूहस्य भगणभागदिनैर्विभक्तस्यैकदिनोदयो मध्यमो भवतीति । स च प्राणीकृतो मध्यमचन्द्रमानलिप्ता भवन्ति । ताश्चैकत्रिंशता ३१ विम्बसाधनं च समप्रदेशे छिद्रेण दृष्ट्वा कर्त्तव्यमिति । ततश्चन्द्रविम्बयोजनानि पठितानि । इन्दोर्दिनक्रमाः ३१५ एकलिप्तायोजनपरिज्ञानायानुपातः—यदि मध्यममानचन्द्रलिप्ताभिः सार्द्धैकत्रिंशत्[1] ३१ चन्द्रमध्यमविम्बमानयोजनानि लभ्यन्ते तदैकया लिप्तया किमिति फलं दशयोजनानि भवन्ति। सर्वस्यापि ग्रहस्य ३६० खकक्षाप्रदेशे चक्रकलाः । यत उक्तं [2]लघवेऽल्पे राश्यंशा इति ततोऽनुपातः । यद्येकस्या लिप्तायाश्चन्द्रकक्षायां दशयोजनानि भवन्ति तदा चक्रकलाभिः किमिति फलं दशगुणिताश्चक्रकलातुल्याभिश्चन्द्रकक्षायायोजनानि भवन्ति । एवं खेरपि स्वकक्षासाधनं स्वकक्षाभगणबधश्च खकक्षायोजनानि भवन्ति । तस्माच्छोभनमुक्तं दशगुणं गुणयेदित्यादि । नन्वनन्तस्याकाशस्य कथमुच्यते नियतः परिधिः । अत्रोच्यते—दिनकरकरनिकरध्वस्ततमसो ह्यन्तः परिधिरयम् । तस्माच्छोभनमुक्तं योजनमानमहर्पतीत्यादि ।

ग्रहनक्षत्रकक्षात्तत्कर्णानयनञ्चाह—

खखनखाद्रिहृतं ७२००० भयुजो भवेद्-
ग्रहयुजो निजपर्ययहृत्पृथक् ।
[3]शरयमाङ्ग ६२५ हता भनवाग्निहृ-
३९२७ द्ग्रहवृतिश्रवणः फलमुच्यते ॥ ३ ॥

नभो वेष्टनं योजनात्मकमनन्तरप्रदर्शितम् । खखनखाद्रिभिर्हरेत्फलं नक्षत्रकक्षा । तथा तदेव आदित्यादिग्रहभगणैर्विभाजितं सूर्यादीनां कक्षा भवति । ग्रहकक्षायोजनानि शरयमाङ्गैः ६२५ हत्वा अगयमनन्दगुणै ३९२७ विभजेत्फलं ग्रहयोजनकर्णो भवति ।

अत्रोपत्तिरनुपातेन–तद्यथा यदि ग्रहयुगभगणैराकाशकक्षातुल्यानि योजनानि याति युगतुल्येन कालेन तदैकेन भगणेन किमिति फलं, स्वकक्षायोजननि लभ्यन्ते । यतोऽर्ककक्षा षष्टि ६० गुणा नक्षत्रकक्षा भवति । अतोऽर्कभगणान् षष्ट्या विभज्य फलं नक्षत्रकक्षानयने भागहारः कृतः । अतः सूर्यभगणः शून्यचतुष्कद्वित्रिसागरसङ्ख्या ४३२०००० षष्ट्या विभाजिता फलं खखनखाद्रयः ७२००० तैर्यावदाकाशकक्षाविभज्यते तावदर्ककक्षार्षष्टि ६० गुणं फलं भवति सैव नक्षत्रकक्षा । यत उक्तं अर्कभषष्ट्यंश इति । कक्षातो

१. $31\frac{1}{2}$ । इति समुचितम् ।

२. कक्षाः सर्वा अपि दिविषदां चक्रलिप्ताङ्किताास्ता वृत्तेलघ्व्योलघुनि महति स्युर्महत्यश्च लिप्ताः । इत्यभिप्रायकोऽयं श्लोकांशोऽनुभीयते ।

३. "व्यासेभनन्दाग्निहते विभक्तेखबाणसूर्यैः परिधिस्तु सूक्ष्म"
इति भास्कराचार्योक्तिरस्मादेवसिद्ध्यति ।

योजनकर्णानयनायानुपातः—तद्यथा-यदि द्विकाग्न्यष्टयमर्त्तु ६२८३२ सङ्ख्या अस्याः परिधेरेकमयुतं १०००० व्यासार्द्धस्तद्ग्रहकक्षायोजनपरिधेः किमिति[1] एवं विरचिते त्रैराशिके गुणकभाजकयोः षोडशभि १६ रपवर्त्यजातं गुणकस्थाने शरयमाङ्गानि ६२५ भागहारस्थाने भनवाग्नयः ३९२७ अतो ग्रहकक्षायोजनानि शरयमाङ्गै ६२५ र्हत्वा भनवाग्निभिर्विभजेत् । फलं ग्रहयोजनकर्णः ।

रविचन्द्रयोः सिद्धौ योजनकर्णाविति प्रतिपादनार्थमाह—

विषयनागशराङ्कशराब्धयो ४५९५८५ दिनकृतः[2] खलु योजनजा श्रुतिः ।
तुरगशैलहुताशकृताग्नयः ३४३७७ शशधरस्य कुमध्यनभोम्बरम्[3] ।। ४ ।।

आदित्यस्य योजनकर्णः मध्यमः शरगजपवनाङ्कशराब्धसङ्ख्याकः । तथा तुरगशैलहुताशकृताग्नयइति चन्द्रस्य । एतदानयने उपपत्तिरुक्तैव ।

रविचन्द्रयोजनकर्णयोः स्फुटीकरणार्थमाह—

निजमृदुश्रवणेन हते श्रुती त्रिभगुणेन हृते भवतः स्फुटे ।
श्रवणमध्यमभुक्तिहतोऽथवा निजनिजस्फुटभोगविभाजितः ।। ५ ।।

स्फुटगत्यध्यायोक्तविधिना रविचन्द्रयोः कलाकर्णावसकृत् स्फुटौ कृत्वा ताभ्यां यथासङ्ख्येन सूर्येन्दुयोजनकर्णौ गुणयेत् । व्यासार्द्धेन विभजेत् । फले स्फुटौ योजनकर्णौ भवेताम् ।

अत्रोपपत्तिः—

मृदुकस्य कर्णानयने स्फुटगती उक्तैव । योजनकर्णयोः स्फुटीकरणं त्रैराशिकेन-

१. $\frac{\text{१००००} \times \text{ग्रहकक्षायोजन}}{\text{६२८३२}}$ = ग्रहयोजनकर्णः ।

षोडशभिरपवर्त्यजातं = $\frac{\text{६२५} \times \text{ग्र० क० यो०}}{\text{३९२७}}$ =

२. $\frac{\text{२८८७६६६} \times \text{६२५}}{\text{३९२७}} = \text{४५९५८५} \frac{\text{९०५}}{\text{३९२७}}$

स्वल्पान्तरत्वात् ४५९५८५ = रविकर्णः योजनात्मकः ।

$\because \frac{\text{व्या} \times \text{२२}}{\text{७}}$ = परिधिः ।

$\therefore \frac{\text{परिधि} \times \text{७}}{\text{२२}}$ = व्यासः = $\frac{\text{६२८३२} \times \text{७}}{\text{२२}}$ = १९९९

स्वल्पान्तरत्वात् २०००० = व्यासः ।

$\therefore \frac{\text{व्यास}}{\text{२}}$ = १०००० ।

३. कुमध्यतदन्तरमिति मु० पु० । ग पु० ।

तद्यथा-यदि व्यासार्द्धतुल्येन लिप्ताकर्णेन मध्यमयोजनकर्णो लभ्यते तदा स्फुटलिप्ताकर्णेन किमिति फलं स्फुटयोजनकर्णः। अथवा पूर्वत्र दर्शितं त्रैराशिकमेव। त्रिज्यास्थाने मध्यमां भुक्तिं प्रकल्पयेत्। [सा] स्फुटकर्णस्थाने भवति। अतो यदा प्रथमचतुर्थ-पदयोः सम्बन्धः कर्णस्तदा स महान्। उपरिस्थितत्वात् कक्षामण्डलात्प्रतिमण्डलस्य। भुक्तिश्चाल्पा भवति। अतोऽल्पया भुक्त्या स्फुटया यावत् बृहद्भुक्त्या मध्यमया गुणितो योजनकर्णो विभज्यते तावद्बृहत्प्रमाणः कर्णो भवति। यदा च द्वितीयपदयोः कर्णः सोऽल्पः कक्षामण्डलान्तः प्रविष्टत्वात् प्रतिमण्डलस्य। भुक्तिश्च महती। अतो महत्त्या स्फुटगत्या योजनकर्णोल्पमध्यमगतिगुणितो विभज्यते तावदल्पः कर्णो लभ्यते। तस्मादुपपन्नं व्यस्तत्रैराशिकम्।

रविचन्द्रछायानां योजनविम्बप्रतिपादनमाह—

[1]तिथिगुणाः ३१५ शशियोजनमण्डलं दिनकृतो गगनेन्दुकृताब्धयः ४४१०।
दिनकरश्रवणः शरसङ्गुणो नृप १६ हृतो भवतीह महीप्रभा ॥ ६ ॥

चन्द्रविम्बयोजनानि ३१५ तिथिगुणाः तथा रविविम्बयोजनानि दिग्कृताब्धयः ४४१० भूछायायोजनानि च दैर्घ्येणैव भवन्ति। सूर्यस्पष्टकर्णं शरै(ध)र्गुणयित्वा षोडशभि १६ विभजेत् भूछायायोजनानि भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रविम्बं मध्यममेकविंशलिप्तः सार्द्धा[2] ३१ चन्द्रकक्षाप्रदेशे च दशभिर्योजनैरेकालिप्ता अतो दशभिश्चन्द्रमानं लिप्तागतं यावद्गुण्यते तावद्योजनगतं भवति। तथा रविमानं मध्यमं द्वात्रिंशल्लिप्ताः सार्द्धाः ३२ भवन्ति। रविकक्षाप्रदेशेनैकैकालिप्ता योजनं शतेनाष्ट[3]त्रिंशेनाष्टभागोनेन भवन्ति १३८। अतो रवेर्मध्यमं लिप्तागतं मानं

१. नखगुणं ३२०। इति मु० पु०। ग पु०।

२. एकत्रिंशल्लिप्तः सार्द्धाः = ३१।३० इत्युचितम्।

३. शतेनाष्टत्रिंशेनाष्टभागेनोनः = १३७।५२
रविमानं मध्यमं ३२।३०
(१३७।५२)×(३२।३०)
स्वल्पान्तरत्वात् (१३७।५२)×(३२)=४४११
गणितसौकर्य्यार्थं = ४४१० गृहीतः
क्वर्कव्यासान्तरम् = ४४१० − १०५० = ३३६०
ततो भूभायोजनात्मिका=भूव्या−$\frac{\text{३३६० चक.}}{\text{रक.}}$ अत्र २१० सङ्ख्यापवर्तनेन
=१०५०−$\frac{\text{१०५०×१६ चक.}}{\text{५ रक.}}$=१०५०−$\frac{\text{१०५० चक.}}{\text{५ रक. ·१६}}$

यावद्दैनैर्योजनैर्गुण्यते तावद्योजनगतं भवति। भूछायाप्रमाणं च त्रैराशिकात् तद्यथा-–यदि ववर्कव्यासान्तरेण खरसगुणरामसङ्ख्येन [३३६०] च योजनकर्णतुल्या भुजा लभ्यते, तदा भूव्यासेन खेन्द्रियदिक् १०५० तुल्येन कियतीति एवं विरचिते त्रैराशिके गुणकभाजकौ शतद्वयेन दशोत्तरेण २१० यावदपवर्त्यते तावद्भागहारस्थाने षोडश जाताः गुणकारस्थाने पञ्च ५। अतो दिनकरश्रवणः शरसङ्गुणो नृप १६ हृतो भवतीह महीप्रभा इत्युपपन्नम्।

ननु भुजकोटिकर्णव्यवस्था त्र्यस्रक्षेत्रे भवति। तदत्र कथमत्रोच्यते-दीपछायागणितेन वासानायां, तद्यथारविबिम्बस्योपरितनो भागो दीपः रविबिम्बभूछायान्तरं दीपोच्छ्रायः कोटिः। भूमध्यरविबिम्बयोरन्तरं रविकर्णो भुजा भूव्यासः शङ्कुः कल्पितः सोपि कोटिः। तस्माद्दीपच्छायागणितमत्र प्रवर्त्तते। दीपतलशङ्कुतलयोरन्तरमभीष्टप्रमाणशङ्कुसङ्गुणितम्, दीपशिखोच्छ्रायात् शङ्कुं विशोध्य शेषोद्धृता छाया। तस्मात् त्र्यस्रक्षेत्रवासना। अत्र शङ्कुर्भूव्यासः कोटिः, भूछाया भुजा, तयोर्कृतियुतिपदं कर्णः।

चन्द्रकक्षाप्रदेशे भूछायाविष्कम्भानयनमाह—

स्फुटशशिश्रवणेन विवर्जिता गगनपञ्चककुप् १०५० गुणिताप्रभा[1]।
अपहृता च तया प्रभया भुवो भवति योजनबिम्बमगोः फलम्॥७॥

प्राग्या भूछाया आनीता स्फुटेन चन्द्रयोजनकर्णेनोना कर्त्तव्या ततस्ता भूव्यासगुणा तथैव भूछाययाऽनन्तरप्रदर्शितया योजनगत्या विभजेत् फलं चन्द्रकक्षाप्रदेशे भूछायाविष्कम्भो भवति।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि भूछायया भुजेन भूव्यासार्द्धं कोटिर्लभ्यते तदा चन्द्रकर्णोनभूछायाभुजेन किमिति, फलं चन्द्रकक्षाप्रदेशे भूछायाविष्कम्भार्द्धं भवति। तद्द्विगुणं कृतं तद्भूछायाविष्कम्भो भवति। एवं प्राप्ते आचार्येण गणितलाघवाय सकलैरेव रविचन्द्रभूव्यासैः कर्मकृतं फलं च सकलमेव भवति। अत्र [2]क्षेत्रं पूर्वदर्शितमेव।

$\frac{५\ रक.}{१६}$ अस्य महीप्रभा संज्ञाकृता।

$\therefore$ भूभा $= १०५० - \frac{१०५०\ चक.}{मप्रभा}$

$= \frac{१०५०}{मप्रभा}(मप्र - चक.) = \frac{रविप्रभा}{महीप्रभा}$।

१. गुणितार्कभा। इति मु० पु०। गुणिता कुभा। इति ग पु०।

२. ग्रन्थे क्षेत्रं नास्ति।

प्रकारान्तरेण विम्बान्याह—

त्रिभगुणेन हतानि [1]निजश्रुति स्मरसुहृच्छ्रवणोपहृतान्यतः ।
फलधनूंषि वपूंषि फलानि वा हिमगुतिग्ममयूखशशिद्विषाम् ॥ ८ ॥

रविचन्द्रभूछायाविम्बानि योजनगतानि त्रिज्यया हत्वा निजस्फुटकर्णेन विभजेत् । भूछायायोजनविम्बं चन्द्रस्फुटकर्णेन विभजेत् । पृथक्फलानिलिप्तागतानि तेषां धनूंषि रव्यादीनां मानानि भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि चन्द्रकर्णयोजनैस्त्रिज्यातुल्यालिप्तालभ्यन्ते तच्चन्द्रविम्बयोजनैः कियन्त्यः । तथा यदि रविकर्णयोजनैस्त्रिज्यातुल्यालिप्ता लभ्यन्ते तदा तद्रविविम्बयोजनैः किमिति फलं रविविम्बलिप्तागतं भवति । यदि चन्द्रकर्णयोजनैस्त्रिज्यातुल्यालिप्ता लभ्यन्ते तद्भूछायायोजनैः किमिति फलं भूछायाविम्बलिप्तागतम् ।

प्रकारान्तरेण रविचन्द्रभूछायानयनमाह—

शिवहता ११ द्विभ २७२ हृच्छशिनोगतिस्तनुकलाः स्युरिनस्य नखोद्धृताः ।
गुणितयोर्भुजगैः ८ शरलोचनैः २५ खरसहृद्विवरं तमसोऽथवा ॥९॥

चन्द्रस्फुटगतिं शिवै ११ र्हत्वा द्व्यगयमै २७२ र्विभजेत्फलं चन्द्रविम्बंलिप्तागतम् । तथा रविभुक्तिं शिवै ११ र्हत्वा नरवै २० र्विभजेत् फलं रविविम्बमानलिप्ताः । ततो रविभुक्तिं शरलोचनै २५ र्गुणयित्वा चन्द्रभुक्तिं वसुभि ८ र्हत्वा षष्ट्या ६० विभज्य द्वे अत्र ये फले भवतस्तयोरन्तरं तमसो लिप्तागतं मानं भवति ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

तद्यथा—यदि रविगतियोजनैः रसखनन्दागैः ७९०६ रविभुक्तिलिप्ता ५९।८ लभ्यन्ते तद्रविविम्बयोजनैः दिग्कृताब्धिसङ्ख्यै ४४१० कियन्त्यः । एवं विरचिते गुणकभाजकौ शतत्रयेणपञ्चनवत्यधिकेन दशयुतभागत्रयेषु[2] ३९५ तेनापवर्त्य जातौ गुणकस्थाने एकादश ११ भागहारस्थाने विंशतिः २० अतो रविभुक्तिमेकादशभि ११ र्गुणयित्वा विंशत्या विभजेत्फलं लिप्तादिरविविम्बं भवति । चन्द्रविम्बायानुपातः दिनगतियोजनैरसखनन्दागै ७९०६ र्गतिलिप्ता लभ्यन्ते तच्चन्द्रविम्बयोजनैर्दिनक्रमयोजनैः किं भवति एवं विरचिते गुणकभाजकौ एकोनत्रिंशता २९ पवर्त्य जाता गुणकस्थाने एकादश ११ भागहारस्थाने द्विभानि २७२ । अतोविधुविम्बभुक्तिमेकादश ११ गुणा यमनक्षत्रैर्विभजेत् फलं चन्द्रविम्बं लिप्तागतं भवति । राहुविम्बलिप्तानयनाय तु दीपच्छायागणितवासना प्रदर्शिता । तद्यथा—यदि रविस्फुटयोजनकर्णतुल्याया भुजायाः स्वर्कव्यासान्तरतुल्याकोटिर्लभ्यते तच्चन्द्रकर्णतुल्यायाः छाया-

---

१. रविश्रुति इति मु० पु० ।

२. ३९५$\frac{3}{5}$ अनेनापवर्तनेन ।

रूपायाः किमिति। एवं विरचिते रविकर्णस्थाने रविभुक्तिः ५९।८ क्वर्कव्यासान्तरयोजनानि ३३६० चन्द्रकर्णस्थाने चन्द्रभुक्तिः ७९०।३५ सा च दशभि १० रतो गुण्यते यतश्चन्द्रकक्षाप्रदेशे दशभिर्योजनैरेकालिप्ता भवति। अतो दशगुणिता चन्द्रभुक्तिः। व्यस्तत्रैराशिकत्वाद्भागहारः व्यस्तत्रैराशिकं चातो भवति यतो महानरविकर्णश्चन्द्रकर्णश्चाल्पः। अतोऽल्पो गुणकारः भागहारश्च महान्। यदा पुनः रविकर्णस्थाने रविभुक्तिः क्रियते तदाल्पोभाजकः। चन्द्रकर्णस्थाने च चन्द्रभुक्तिः व्यस्त्या च महती। तथा यावन्महत्या क्वर्कव्यासान्तरयोजनानि गुण्यतेऽल्पया रविभुक्त्या विभज्यते तावत्फलं महद्भवति। अत इदं व्यस्तत्रैराशिकम्। एवं स्थिते गुणकभाजकौ एकत्रिंशताशतेन पञ्चादशभागत्रययुतेनापवर्त्य गुणकस्थाने क्वर्कव्यासान्तरतुल्ये जाताः २६ भागहारस्थाने जाताः षष्टिः ६० फलम्। भूव्यासलिप्तीकरणत्रैराशिकम्। यदि दिनगतियोजनैः ७९०६ चन्द्रगतितुल्या लिप्ता लभ्यन्ते तद्भूव्यासयोजनैः खेन्द्रियदिक्सङ्ख्यैः १०५० कियन्त्यः एवं विरचिते गुणकभाजकौ पूर्वापवर्त्तकेनापवर्त्यजाता गुणकस्थाने अष्टौ हारस्थाने षष्टिः ६० फलं भूव्यासलिप्ताः। आभ्यः प्रथमत्रैराशिकफललिप्ता विशोध्य जातः चन्द्रकक्षाप्रदेशे भूछायाविष्कम्भः। आचार्येण गणितलाघवाय एक एव षष्टिको भागहारो निबद्धः। द्वयोरपि त्रैराशिकयोस्तुल्यत्वाद्भागहारस्य फलयोश्चान्तरत्वात् न कश्चिद्विशेषः। तस्माच्छोभनमुक्तं गुणितयोर्भुजगैः शरलोचनैः ८।२५ खरसहृद्विवरं तमसोऽथवा॥

अत्र क्वर्कव्यासान्तरं दृपोच्छ्रायः रविकर्णो भुजा भूव्यासः भूछायाव्यासान्तरं कोटिः फलं भूव्यासाद्विशोध्य शेषो भूछायाविष्कम्भः। चन्द्रकक्षाप्रदेशे गणितलाघवाय सकलैरेव व्यासैः कर्मनिबद्धम्।

मानैक्यार्द्धमाह—

तिमिरमावरणं हिमदीधितेर्दिनकरस्य निशाकरमण्डलम्।
भवति मण्डलखण्डयुतिस्तयोस्तदभिधावरणावरणीययोः॥ १० ॥

चन्द्रस्य भूछाया आवरणं, सूर्यस्य च चन्द्रमण्डलमावरणम्। अतश्चन्द्रग्रहणे चन्द्रविम्बार्द्धं भूछायाविम्बार्द्धयोर्युतिर्मानैक्यार्द्धं भवति। सूर्यग्रहणे च सूर्यचन्द्रमानार्द्धयोर्युतिर्मानैक्यार्द्धम्।

अत्रोपपत्तिः—

प्रग्रहणकाले मानैक्यार्द्धं कर्णः तात्कालिकविक्षेपकोटिः स्थित्यर्द्धं भुजा।

विशेषानयनमाह—

रविसमानकलस्य कलावतो वितमसो गुणितां भुजशिञ्जिनीम्।
तिथिभि १५ रिन्दुनवेन्दुवि १९१ [1]हृतेऽव्यगुर्निशाकरगोलवशाच्छरः॥ ११ ॥

१. नवेन्दुभिरुद्धरेत्। इति मु० पु०। ग पु०।

पूर्ववत् तिथ्यन्तकालिकात् रविचन्द्रराहून् कृत्वा ततः समलिप्तिकचन्द्रात्तात्कालिकराहुं विशोध्य शेषस्य भुजजीवा गृहीतव्या। तां पञ्चदशभि १५ र्हत्वा इन्दुनवेन्दुभि १९१ र्विभजेत्। फलं तात्कालिको विक्षेपः। यदि विगतपातचन्द्रो मेषादिराशिषट्के ६ भवति तदोत्तरोविक्षेपो भवति। अथ तुलादिषट्के तदा दक्षिणः।

अत्रोपपत्तिः—

अपमण्डले यत्र राशौ भागे लिप्तायां वा चन्द्रपातो वर्त्तते। तत्र विमण्डलापमण्डलयोः सम्पात एकोऽङ्को दातव्यः। ततो राशिषट्के तयोः सम्पाते द्वितीयः। द्वयोर्वेधयोर्मध्ये राशित्रये परमविक्षेपतुल्यैर्भागैरपमण्डलात्प्रथमं विमण्डलार्द्धमुदग्दिङ्-निदध्यात्। तथा द्वितीयं दक्षिणे एवं स्थिते चन्द्रपातौ द्वावपि मेषादितः पूर्वगमने प्रदत्तश्चन्द्रः शीघ्रत्वादग्रतो याति। यतः पातसमश्चन्द्रो भवति। तत्रविक्षेपाभावः। अतो विगतराहुचन्द्रस्य भुजज्यागृहीता। तमसो राशित्रयेण परमविक्षेपः। अतो यदि त्रिज्यातुल्यायाश्चन्द्रपातचरज्यायाः ३४३८ परमविक्षेपतुल्या लिप्ता २७० लभ्यन्ते तदाभीष्टया किमिति एवं स्थिते गुणकभाजकौ अष्टादशभि १८ रपवर्त्त्यजाता गुणकस्थाने पञ्चदश १५ भागाहारस्थाने इन्दुनवेन्दवः १९१। अतो भुजज्यां पञ्चदशभि १५ र्हत्वा इन्दुनवेन्दुभिर्विभजेत् १९१। फलं विक्षेपो भवतीत्युपपन्नम्। स च मेषादिराशिषट्के उत्तर एव भवति। क्रान्तिमण्डलाद्विमण्डलापमार्द्धस्योत्तरेण स्थितत्वात्तुलादिराशिषट्के च दक्षिणे भवति। यतः (अप ?)क्रान्तिमण्डलं दक्षिणे स्थितं तस्माच्छोभनमुक्तं व्यगुनिशाकरगोलवशाच्छर इति।

परमग्रासम्भवासम्भव दर्शनार्थमाह—

च्युतशरावरणावरणीययोर्दलयुतिः स्थगितस्य मितिर्भवेत्।
समधिकावरणीयतनोर्यदा सकलमेवतदाऽऽवृतमादिशेत्॥ १२॥

मानैक्यार्द्धान्मध्यग्रहणोक्तविक्षेपं विशोध्य शेषा ग्रासलिप्ता भवन्ति। ता यदि आवरणीयतनोरधिका भवन्ति तदा सर्वग्रहणम्।

अत्रोपपत्तिः—

यदा मानैक्यार्द्धतुल्यो विक्षेपो भवति तदा परस्परं ग्राह्यग्राह्यकयोः परिधिसम्पर्कः। यदायनस्तस्मादपि अधिको विक्षेपो भवति तदा तयोः परिधिसम्पर्क एव भवति। अतो मानैक्यार्द्धाद्यावन्मध्यग्रहणिकविक्षेपः शोध्यते तावच्छेषं ग्रासलिप्ता अवशिष्यन्ते यतो ग्राह्यग्राहककेन्द्रस्तस्तयौदावलन्[1] सिद्धायां दक्षिणोत्तरस्यां दिशि तदा विक्षेपतुल्यमन्तरं तद्यावन्मानैक्यार्द्धाद्विशोध्यते तावद्ग्रासलिप्ता अवशिष्यन्ते। ताश्च यदा ग्राह्यादधिका भवन्ति तदा सर्वग्रासो भवतीत्युपपन्नम्।

---

१. ग्राह्यग्राहककेन्द्रेस्तस्तयोर्दृग्वलनसिद्धायां। इति समुचितं प्रतिभाति।

प्रकारान्तरेण ग्रासपरिमाणमाह—

विवरमावरणावरणीययोरपनयेदथवा दलितं शरात् ।
तदवशेषमिति प्रकटा भवेद्यदि न शेषमशेषतनुर्ग्रहः ।। १३ ।।

ग्राह्यग्राहकबिम्बयोरन्तरार्द्धं कृत्वा मध्यग्रहणकविक्षेपात् विशोधयेत् । शेषं चन्द्रमसः प्रकटं भवति । यदा च पुनः शेषं न भवति तदा सर्वग्रहणं भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

आवरणावरणीययोर्विवरदलेन तुल्यो यदा मध्यग्रहणिकविक्षेपो भवति तदा मध्यग्रहणकाल एव निमीलनं सम्भवति । यदा पुनस्तस्मादप्यूनो मध्यग्रहणिक विक्षेपो भवति तदा मध्यग्रहणादर्वाक् विमर्दार्द्धतुल्येन कालेन निमीलनं भवति । पश्चात्तावतैवोन्मीलनम् । यदा पुनर्मानान्तरार्द्धाधिको मध्यग्रहणविक्षेपो भवति । तदा विक्षेपाद्विवरमावरणावरणीययोर्दलितमपनयेत् यच्छेषं तन्न गृह्यत इति ।

स्थित्यर्द्धविमर्दार्द्धयोरानयनं सार्द्धश्लोकेनाह—

दलितमावरणं युतमूनितं पृथगथावरणीयदलेन च ।
स्वगुणित शरवर्गविवर्जितं कृतपदं गगनाङ्ग ६० हतं हरेत् ।। १४ ।।
गतिवियोगकलाभिरतो भवेत् स्थितिदलं घटिकादि समर्दजम् ।

ग्राहकबिम्बार्द्धं द्विस्थमेकत्र ग्राह्यमानदलेनयुतमन्यत्रोनं कृत्वा ततस्तयोर्वर्गौ कर्त्तव्यौ । ततस्तौ विक्षेपवर्गरहितौ कृत्वा तयोः पदे ग्राह्ये । ते षष्ट्यासङ्गुण्यार्कचन्द्रगत्यन्तरेण विभजेत्फले यथासंख्यं स्थितिविमर्दार्द्धे भवतः । रविग्रहणे च मध्यग्रहणकेन स्फुटेन विक्षेपेणैतत्कर्मकर्त्तव्यम् । अथेष्टग्रहणेभेदवशात्तयोर्मानयोगार्द्धेन स्वमानान्तरार्द्धेन च स्वभुक्त्यन्तरेण द्वयोः क्रमगयोर्यदैको वक्री एकश्च क्रमगतिस्तदा भुक्तियोगेन स्थित्यर्द्धविमर्दार्द्धानियनम् । एवं ग्रहनक्षत्रयोरपि । [1]यदिनायग्रहभुक्त्यैवक्रे तत्रानयनमिति ।

अत्रोपपत्तिः—

समायां भुवि अभीष्टव्यासार्द्धेन वृत्तमालिख्य दिगङ्कितं कुर्यात् । तत्र या पूर्वापरा स्पमण्डलरेखा ततः स्वदिशि मध्यग्रहणिकं विक्षेपं प्रसार्य तदग्रे विन्दुः कार्यः । ततस्तदग्रस्पृक्पूर्वापरायता रेखा कर्त्तव्या । सा विमण्डलरेखा । ततोपमण्डलरेखां मध्ये कृत्वा भूछायाव्यासार्द्धेन यद्वृत्तमुत्पाद्यते तद्भूछायावृत्तं ततो विक्षेप्राग्रं मध्ये कृत्वा चन्द्रविम्बार्द्धेन यद्वृत्तमुत्पाद्यते तच्चन्द्रवृत्तम् । तयोः परस्परमनुप्रवेशो ग्रासः । प्रग्रहणकाले च ग्राह्यग्राहककेन्द्रयोरवश्यं मानैक्यार्द्धतुल्यमन्तरं भवति तत्कर्णः । मध्यग्रहणविक्षेपः कोटिः । कोटिकृतिं कर्णकृतेर्विशोध्यमूलं पूर्वापरा भुजा भवति । तस्याः स्थित्यर्द्धं लिप्ताघटिकाकरणायानुपातः—यदि भुक्त्यन्तरलिप्ताभिःषष्टि-

१. परं तत्र ग्रहभुक्त्यैव तदानयनमिति पाठः साधुः ।

घटिका लभ्यन्ते तद्भुजलिप्ताभिः किमिति फलं स्थित्यर्द्धघटिकाः। एवं मध्यग्रहणविन्दोः पूर्वेण शशिविम्बा(मध्य)कृतिं कृत्वा वासनाप्रदर्शयेत्। रविग्रहणेऽपि भूछायास्थाने रविविम्बमालिख्य सर्वं प्रदर्शयेत्।

अथ विमर्द्धानयने युक्तिः—

तत्र निमीलनकालविम्बान्तरार्द्धतुल्यं ग्राह्यग्राहककेन्द्रयोरन्तरं भवति स च कर्णः। मध्यग्रहणिकविक्षेपः कोटिः। कर्णकृतेः कोटिकृतिं विशोध्य मूलं विमर्द्दार्द्धलिप्ता भुजास्ता षष्ट्या ६० सङ्गुण्य भुक्त्यन्तरेण विभजेत् फलं विमर्द्दार्द्धघटिकाः। घटिकानयने युक्तिरुक्तैव। एवमुन्मीलनविमर्द्दार्द्धमोक्षस्थित्यर्द्धयोरपि युक्तिर्योज्या।

रविचन्द्रराहुस्थितिविमर्द्दफलमानयनं तद्दणधनं च स्पर्शमोक्षसाधनसार्द्धेनश्लोकेनाह—

रविशशाङ्कतमोगतिसङ्गुणं खरस ६० हृत्स्वफलानि पृथक्पृथक् ॥१५॥
रविशशाङ्कफले समलिप्तयोः क्षयधने भवतः प्रथमान्त्ययोः
धनमृणं तमसः स्वफलं कला [1]स्थितिविमर्द्दलादसकृत्ततः ॥१६॥

रविशशाङ्कराहुगतिः स्थितिविमर्द्दार्द्धघटिकाभिर्हत्वा षष्ट्या विभजेत्। पृथक्फलानि भवन्ति। ततो रविशशाङ्कफले समलिप्तयोः स्फुटे ग्रहणे कालो निमीलनकाले च तयोरेव फले दातव्ये। मोक्षकाले उन्मीलनकाले च तमसो विपरीतम्। ऋणं धनम्। ततस्तात्कालिकैः स्थितिविमर्दार्द्धकर्मतावत्कर्त्तव्यम् यावदविशेषः।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन फलानयने त्रैराशिकम्—

तद्यथा—यदि घटीनां षष्ट्या स्वगतितुल्याः कलाग्रहो याति तत्स्थित्यर्द्धविमर्दार्द्धघटिकाभिः किमिति फलं ग्रहलिप्ता भवन्ति। ताश्च मध्यग्रहणकेभ्योऽतः [2]स्फेद्यन्तेद्ययोमध्यग्रहणादर्वाक् प्रग्रहणं च। ग्रहाश्च मध्यग्रहणकालिकास्तिष्ठन्ति। ते चाधिकाः अतः फलेनोनीकृताः प्रग्रहणकालिका भवन्ति। अत आदौ ऋणं क्रियत इत्युपपन्नम्। मोक्षश्च मध्यग्रहणात्पश्चाद्भवति तात्कालिकग्रहाश्च मध्यग्रहणकालिकग्रहेभ्योऽधिका भवन्ति तस्मान्मध्यग्रहणिकग्रहेषु स्थितिविमर्दफलं कर्म क्रियत इत्युपपन्नम्। एते स्थितिविमर्दार्द्धमध्यग्रहणिकविक्षेपेण स्थलेन निष्पादिते। अतस्तात्कालिकविक्षेपकोट्या ये स्थितिविमर्दार्द्धे भवेताम् ते स्फुटे। सा च विक्षेपः कोटिः प्रतिक्षणमन्यथाभूता भवति। विमण्डलापमडलयोरन्तरस्योपचयात् परमविक्षेपावधिः। अतोऽसकृत्करणमुपन्नम्।

१. दलाद्यसकृत्तमः। इति ग० पु०।
२. "स्फेद्यन्तेद्ययो" अप्रासङ्गिकम्।

स्थित्यर्द्धविमर्द्दार्द्धयोः तिथौ स्थितिदलघटिका ऋणधनप्रतिपादनाय स्थितविमर्द्दकालपरिज्ञानार्थमाह—

[१]तिथ्यन्तं [२]स्थितिवर्जितं युतं च प्राग्ग्रासं क्रमशः सन्ति मुक्तिकालम् ।
संयोगस्थितिदलयो स्थितेश्च कालं मर्द्दार्द्धद्वययुतिमिन्द्वदर्शनस्य ॥१७॥

मध्यग्रहणोपस्थित्यन्तः तत्स्थितिदलघटिकाभिर्हीनं सन्तं प्रग्रहणस्थितिदलयोर्योगः स्थितिकालो भवति । तद्या मिलनविमर्द्दार्द्धेनोनस्तिथ्यन्तो निमीलनतिथिर्भवति उन्मीलनविमर्दार्द्धे युतस्तिथ्यन्त उन्मीलनतिथिर्भवति । निमीलनोन्मीलनविमर्दार्द्धयोर्योगे विमर्दकालः । तावन्ते कालं यावच्चन्द्रोऽदृश्या भविष्यति ।

अत्रोपपत्तिः—

स्थितिविमर्द्दार्द्धयोरुक्तैव । मध्यग्रहणात्प्राक्स्थितिदलतुल्येन कालेन स्पर्शो भवति । अतो मध्यग्रहणतिथिः स्थित्यर्द्धोनिताप्रग्रहणस्तिथिर्भवति । मोक्षश्च मध्यग्रहणात्पश्चाद्भवति । स्थितिदलकालेनातो मध्यग्रहणतिथौ मोक्षस्थित्यर्द्धं दीयते । तयो स्थित्यर्द्धयोर्योगस्थितिकालः विमर्द्दार्द्धयोश्च योग इन्द्वदर्शनकालः ।

मध्यग्रहणनिमीलनोन्मीलनानि कस्मिन् काले भवन्तीति प्रतिपादनार्थमाह—

मध्यग्रासः स्यात्तिथेश्चावसाने मर्द्दार्द्धेनान्त्येन युक्तः स उक्तः ।
कालस्तज्ज्ञैर्नूनमुन्मीलनस्य[३] हीनश्चाद्येनेन्दुसंमीलनस्य ॥१८॥

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रग्रहणे रवेः षड्राश्यन्तरिता सर्वदा भूछाया भवति । चन्द्रस्य पौर्णमास्यन्ते षड्राश्यन्तरितः सपदि मानैक्याद्धदिल्पो विक्षेपो भवति तदा भूछायां प्रविशति । अतस्तत्र परमो ग्रासः सम्भवति । तस्माच्छोभनभुक्तं मध्यग्रासश्च तिथेश्चावसाने । विमर्दार्द्धयोर्वासनोक्तैव ।

इष्टकालाद्ग्रासानयनं विवक्षुरादौ कर्णानयनमाह—

[४]दृष्टोनितस्थितिदलेन वियोगलिप्ता भुक्त्योर्हता गगनषट्कहृता भुजः स्यात ।
तात्कालिकोडुपशरं कथयन्ति कोटिं दोःकोटिवर्गयुतिमूलपदंशकर्णः[५] ॥१९॥

प्रग्रहणात् य इष्टकालो गतस्तेन प्रग्रहणकं स्थित्यर्द्धमूनं कृत्वा रवीन्द्वोर्भुक्त्यन्तरेण गुणयेत् । ततः षष्ट्या भागे दत्ते यल्लभ्यते असौ भुजः स्यात् । यदा मोक्षकालादर्वाक्

१. तिथ्यन्तमिति ग० पु० ।
२. तिथ्यन्तं स्थितिवर्जितं युतं च प्राग्ग्रासं क्रमत उशन्ति मुक्तिकालम् ।
संयोगः स्थितिदलयोः स्थितेष्टकालो मर्दार्द्धद्वययुतिमिन्द्वदर्शनस्य ॥ १७ ॥ इति मु० पु०
३. उन्मीनलस्य कालस्तथा आद्येन विमर्द्दार्द्धेन हीनो निमीलन कालः स्यात् । इति क ख पु० ।
४. इष्टोनितस्थितिदलेनेति । मु० पु० । ५. मूलममीष्ट कर्णः । इति मु० पु० । ग० पु० ।

य इष्टकालस्तं मोक्षस्थित्यर्द्धादपास्यावशिष्टं रवीन्द्वोर्भुक्त्यन्तरेण हत्वा षष्ट्या विभजेत् फलं भुजो भवति । तात्कालिकश्च विक्षेपः कोटिस्तयोर्वर्गयुतिपदं कर्णः ।

अत्रोपपत्तिः—

मध्यग्रहणेष्टकाल ६० योरन्तरघटिकावीष्टस्थितिदलतुल्यास्तासां लिप्तीकरणायानुपातः-यदि घटिकानां षष्ट्या भुक्त्यन्तरेण तुल्या लिप्ता लभ्यन्ते तदाभीष्टस्थितिदललिप्ताभिः किमिति फलं लिप्तारूपा प्राच्यपरा भुजा भवति । तथावीष्टस्थितिदलघटिकाभिः[1] रविचन्द्रराहुभुक्तिर्हत्वा षष्ट्या ६० विभजेत्फलानि यदि मध्यग्रहणात्प्राक्प्रश्नस्तदा रव्यादिभ्यः शोध्यन्ति । अथ पश्चात्प्रश्नस्तदा रव्यादिषु क्षेप्यानि । राहोर्विपरीतं ततस्तैर्विक्षेपमानयेत् । रविमण्डलापमण्डलयोरन्तरे दक्षिणोत्तराकोटिर्भवति । तयोः कृतियुतिपदं कर्णः । ग्राह्याग्राहकयोस्तत्र काले कर्णतुल्यं केन्द्रान्तरं भवति ।

विमर्द्दार्द्धयोर्वीष्टस्थितिदलतुल्ययोः कर्णानयनाय ग्रासानयनं चाह—

एवं विमर्दार्द्ध हते च गत्योः स्यादन्तरं दोर्विशिखश्च[2] कोटिः ।
निमीलनोन्मीलनकर्णसिद्ध्यै[3] ग्रासस्तु मानैक्यदलं विकर्णम् ॥२०॥

निमीलनोन्मीलनयोर्भुजे वीष्टस्थितिदलरूपाभ्यां रविचन्द्रयोर्भुक्त्यन्तरं गुणयित्वा षष्ट्या ६० विभजेत् फले निमीलनोन्मीलनयोर्भुजौ भवेताम् । ततस्तात्कालिकविक्षेपौ तु कोटिः । तयोः कृतियुतेः पदं कर्णौ भवतः । तौ मानैक्यार्द्धाद्विशोध्य लिप्तारूपो ग्रासो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

कर्णानयने उक्तैव प्रग्रहणकाले मानैक्यार्द्धतुल्यः कर्णः । यतस्तदा ग्राह्यग्राहकविम्बपरिध्योः सम्पर्क एव भवति । इष्टकालिकश्च कर्णः प्रग्रहणिककर्णादूनोऽवश्यमेव भवति । यतस्तत्र काले परस्परं ग्राह्यग्राहकयोर्विम्बानुप्रवेशः । अत इष्टकर्णं मानैक्यार्द्धाद्विशोध्य शेषमिष्टो ग्रासो भवतीति । निमीलनोन्मीलनकालिकेन कर्णेनोनं मानैक्यार्द्धं यावत्क्रियते तावद्ग्राह्यविम्बतुल्य ग्रासोऽवशिष्यते ।

इष्टग्रासात्कालानयनं श्लोकार्द्धेनाह—

इष्टग्रासे [4]मानयोरर्द्ध योगे स्वघ्ने मूलं क्षेपवर्गोनितं स्यात् ।
तत्षष्टि ६०घ्नं भुक्तिविश्लेषभक्तं स्वस्थित्यर्द्धाच्छुद्धमिष्टस्तु कालः ॥२१॥

यदेष्टकग्रासलिप्तिका उद्दिश्य कश्चित्प्रग्रहणं मोक्षाच्छेषं कालं पृच्छति तदा इष्टग्रासलिप्तिकामानैक्यार्द्धलिप्ताभ्यो विशोध्य शेषस्य वर्गः कार्यः । तस्मात्प्रश्न-

१. इष्टोनस्थितिदलघटिकाभिरित्यर्थः ।
२. स्यादन्तरे दोश्च शरश्च कोटिः । इति मु० पु० । ग पु० ।
३. वृद्धयै । इति ग पु० ।
४. वीष्टग्रासे । इति मु० पु० । योगार्द्धे योगघ्ने । इति ग पु० ।

कालासु भुवि विक्षेपकृतिं विशोध्यस्तेषु एवं शेषपदंसङ्गुण्य[१] रवीन्दुभुक्तिविश्लेषेण विभजेत्फलं घटिकाः ताः स्वस्थित्यर्द्धघटिकाभ्यः शोधयेत्। यदि गृह्यमाणे प्रश्नस्तदा तद्विश्लेषघटिकाः स्पर्शाद्धता भवन्ति। अथ मुच्यमाने प्रश्नस्तदा मोक्षादर्वाक् शुद्धशेषघटिका भवन्ति। ताभ्यां रवीन्दुपातान् तात्कालिकान् कृत्वा तैर्विक्षेपमानीय षष्टया सङ्गुण्य भुक्त्यन्तरेण विभजेत्फलं घटिकाः। तास्तत्स्थियर्द्धाद्विशोध्य प्रश्नकालो भवति।

असकृत्कर्मकरणमाह—

स्पर्शाद्यन्तो गृह्यमानस्तु खण्डे दृष्टे शेषे मुच्यमानस्य शेषः।
तत्कालेन्दोः क्षेपमानीय सम्यक्कुर्यात्तावत्कर्म यावत्स्थिरं स्यात् ॥२२॥

एतत्कर्मतावत्कर्तव्यं यावदशेषः।

अत्रोपपत्तिः—

कर्णानयने उक्तैव प्रग्रहणकाले मानक्यार्द्धतुल्यः कर्णः यतस्तदा ग्राह्यग्राहकविम्बपरिध्योः सम्पर्क एव भवति। इष्टकालिकश्च कर्णः प्रग्रहणिककर्णादूनोऽवश्यमेव भवति। यन्मानैक्यार्द्धात् इष्टग्रासलिप्तिका यावच्छोध्यते तावत्तात्कालिककर्णो. भवति। तत्कृतेस्तात्कालिकविक्षेपकोटिकृतिं विशोध्य शेषपदं पूर्वापरो भुजः। तस्माद्धटिकानयनं त्रैराशिकेन-यदि भुक्त्यन्तरेण षष्टिघटिका लभ्यन्ते तद्भुजलिप्ताभिः किमिति फलं वीष्टस्थितिदलघटिकाः ताः स्वस्थित्यर्द्धाद्विशोध्य सा जा[२] भवति। मोक्षादर्वाक्भवतीत्यज्ञोपिजानाति। तात्कालिकविक्षेपपरिज्ञानादसकृत्कर्म क्रियते इत्युपपन्नम्।

वलनज्याप्रतिपादनार्थमाह—

[३]स्पर्शादिकालजनितोत्क्रमशिञ्जिनीभिः क्षुण्णाऽक्षभा पलश्रवणेन भक्ता।
चापानि पूर्वनतपश्चिमयोः फलानि सौम्येतराणि समवेहि पृथक् क्रमेण ॥२३॥

प्रग्रहणनिमीलनमध्यग्रहणोन्मीलनमोक्षेषु ये उन्नताः कालास्तान् दिनार्द्धाद्विशोध्य छायां ज्या उत्क्रमज्या ताभिर्विषुवछायाहत्वा विषुवत्कर्णेन विभजेत्फलानि

१. तेषु एवं शेषपदं इत्यत्र तस्य पदं षष्ट्या सङ्गुण्य इति साधु पाठः।

२. स इष्टो भवति। अर्थात् इष्टकालो भवति। इति साधुः पाठः।

३. अस्यैवोत्क्रमज्यागतवलनस्य भास्कराचार्यः खण्डनं करोति [सिद्धान्तशिरोमणौ] इदमेवानयनं दृष्ट्वा पृथूदकादयो ब्रह्मगुप्त कृतं समीचीनमप्युत्क्रमज्यानिवेशेन नाशयन्ति। म० म० सुधाकरोक्तिः। मु० पु०।

यानि तेषां चापानि पूर्वकपाले सौम्यानि परकपाले याम्यानि भवन्ति। तत्र तत्र पञ्चदशभ्यो १५ धिकोन्नतस्त्रिंशताः ३० विशोध्य नतज्या।

अत्रोपपत्तिः—

स्वदेशाक्षाग्रं व्यस्तगोले सममण्डलात्स्वाक्षमण्डलभागैर्विषुवन्मण्डलं तिर्यग्भवति। याम्ये नतत्त्वाद्विषुवन्मण्डलयाम्योत्तरमण्डलयोः सम्पात आवरणीयो भवति। तदेव द्रष्टुः पूर्वात्सैव। ग्राह्यविषयस्य स्यात्। यदा पुनर्ग्राह्यविम्बं विषुवन्मण्डलयाम्योत्तरमण्डलयोर्गत्या ग्रहीयते तदा ग्राह्यपूर्वापरितयैव गत्या याति। अतः सममण्डलपूर्वानुसारेण ग्राह्यविम्बपूर्वापरकपालेन उत्तरेण भवति। विषुवन्मण्डलपादं यावत्। तत्राक्षज्यातुल्येनान्तरेण पूर्वोदक्वलिता भवति। अतः पूर्वकपाले उत्तर एव बलनांशा भवन्ति। कियन्तस्तदर्थोऽयमनुपातः। यदि त्रिज्यातुल्यया नतोत्क्रमज्यया अक्षज्या तुल्या वलनज्या भवति तदिष्टोत्क्रमनतज्यया किमिति एवं विरचिते त्रिज्यास्थाने विषुवत्कर्णः अक्षज्यास्थाने विषुवच्छाया। अतो नतज्यां विषुवच्छायाहतां विषुवत्कर्णेन विभजेत्। फलं वलनज्या भवति। सा च याम्योत्तरमण्डलात्प्रभृत्युत्क्रमेणोपचीयते। [1]अत उत्क्रमेण वलनज्यानयनं क्रियत इति। तच्चापांशैर्ग्राह्यविम्बपूर्वावलिता भवति। अथ याम्योत्तरमण्डलादपरेण ग्राह्यविम्बं नीयते तदा तत्पूर्वापराया दक्षिणेन भवति। अतोऽपरकपाले दक्षिणा वलनांशा भवन्ति।

ग्रहणयोः पूर्वापरकपालज्ञानार्थमाह—

अहर्दलद्रात्रिदलावसानं यावत्कपालं कथयन्ति पूर्वम्।
ततो दिनार्द्धान्तमपूर्वमिन्दोर्भानोर्भवेतां ग्रहणेऽन्यथा ते॥ २४॥

दिनप्रहरद्वयात् रात्रेःप्रहरद्वयं यावत् चन्द्रमसो ग्रहणे पूर्वकपालम्। रात्रिदलाद्दिनदलं यावदपरकपालम्। भानोर्ग्रहणे पुनरन्यथा भवेताम्।

अत्रोपपत्तिः—

पूर्णे मास्यन्ते चन्द्रग्रहणं भवति। तत्र चादित्यास्तमय एव चन्द्रोदयस्ततः प्रभृतियाम्योत्तरमण्डलं यावच्चन्द्रस्य दिनदलं भवति तच्च पूर्वापरयोः कपालयोरवधिकृतं यत्र च ग्रह उदेति तत्प्राक्कपालं यत्रास्तमेति तदपरकपालमतः शोभनमुक्तं दिनदलाद्रात्रिदलंयावत्पूर्वकपालं शेषमपरकपालं भवेतामित्युपपन्नम्। रवेः कपालवासना चोक्तैव।

---

१. अत्र लल्लेनोत्क्रमज्यया वलनानयनं प्रतिपादितम्। भास्कराचार्येण सिद्धान्तशिरोमणौ क्रमज्यया वलनमानीतम्। उत्क्रमज्यया वलनानयनं तन्मते न समीचीनम्। एतत्सर्वं नृसिंहेन स्ववासनावार्तिकटीकायां विस्तृतरूपेण कथितमिति।

अयनवलनानयनं श्लोकेनाह—

ग्राह्यात्सराशित्रितयाद्भुजज्या व्यस्ता ततः प्राग्वदपक्रमज्या ।
तस्या धनु सत्रिगृहेन्दुदिक्स्यात् क्षेपो विपातस्य विधोर्दिशि स्यात्[1] ॥२५॥

ग्राह्ये राशित्रयं दत्वा ततः उत्क्रमेण या भुजज्या तां परमक्रान्तिज्या सङ्गुण्य व्यासार्धेन ३४३८ विभजेत् । फलं [2]अपक्रमज्या तस्या दिक्त्रिगृहयुतग्राह्यवशात् तस्याः धनुः क्रान्त्यंशा विक्षेपस्य १३६७ च दिगिह तावद्विधोर्ग्राह्या ।

अत्रोपपत्तिः—

यथा सममण्डलापेक्षया विषुवन्मण्डलपूर्वापरावलिता । एवं विषुवन्मण्डलापेक्षया अपमण्डलपूर्वापरावलति । तिर्यक्त्वादपमण्डलस्य । तेन पूर्वानीतायनवलनस्यांशा उपचीयन्ते अपचीयन्ते वा । तथाप्युत्क्रमज्यया क्रान्तिज्यानयनम् । मकरकर्कटकादिस्थे ग्राह्यविम्बे सममण्डलानुसारेण विम्बपूर्वमेव भवति । तुलादिस्थे तु परमक्रान्तितुल्यं वलनं भवति । तच्च क्रमेणोपचीयते अतो राशित्रयं ग्राह्ये दीयते । यतः अयनादेर्वलनारम्भः । यच्च उत्क्रमज्याक्रमेणोपचीयते । अथराशित्रयं ग्राह्यात्संशोध्योत्क्रमेण क्रान्तिज्या गृहीतव्या । दिग्वैपरीत्येन । यतो ग्रहस्य मेषादिकराशिगणना । तत्र यावद्राशित्रयं दीयते तावन्मकरादिगणना भवति । तदा ग्राह्यात् राशित्रयंस्फैयं धत्ते[3] । तदा कर्कटादिगणना भवति । राशित्रयदानं स्फुटमेव वासनायास्तुल्यत्वात् । वलनस्य च दिक् त्रिग्रहयुतग्राह्यान्मेषादिराशिषट्के उत्तरा । तुलादिषट्के दक्षिणा । अथवा उत्तरायणे उत्तरा । दक्षिणायने दक्षिणा । अथवा मकरादिराशिषट्के उतरा कर्कादिराशिषट्के दक्षिणा ।

अथाक्षवलनानयनविक्षेपाणां योगप्रतिपादनार्थमाह—

अपक्रमक्षेपपलोद्भवानां युतिः क्रमादेकदिशाङ्कलानाम्[4] ।
कार्यो वियोगोन्यदिशां ततो ज्या ग्राह्याद्भवेत्सा वलनस्य जीवा ॥२६॥

अपक्रमक्षेपपलोद्भवानामिति—अपक्रमाक्षविक्षेपकलानामेकदिशां युतिः कार्या । भिन्नदिशामन्तरम् । ततो ज्या ग्राह्या सा वलनस्य जीवा भवति ।

---

१. दिवसाक्षेपः सपातस्य विधोर्दिशिस्यात् । इति ग पु० ।

२. $\frac{\text{उत्क्रमभुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{३४३८} = \text{क्रान्तिज्या}$

३. शोध्यते इति युक्तः ।

४. कलानां । इति ग पु० । फलानामिति मु० पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

यदा वलनद्वयमप्येकदिक् तदा योग एव युज्यते तस्यामेव दिशि ग्राह्यविम्बस्य पूर्वापरयोः स्थितत्त्वात् । अथ भिन्नदिक् तदान्तरमेव कल्प्यते । यत एकेन विम्ब उत्तरेण नीता अपरेण दक्षिणेन नीयते । तस्मादन्तरेण पूर्वा वलति । विक्षेपयोगश्चातः क्रियते । यतस्तदग्रे ग्रहः तद्वशादपि दिशोर्वलनं भवति । क्रान्तिवद्विक्षेपस्य दक्षिणोत्तरेण स्थितत्वात्तज्ज्या चातः क्रियते । यतो ज्यागत्या व्यासार्द्धवृत्ते परिलेखकाले विनियोगः ।

त्रिज्यावलनज्यानां छेदप्रतिपादनार्थमाह—

[1]अङ्गुलानि वलनत्रिभजीवा खेश्वरै ११० र्वसुगुणाब्धिहुताशाः ३४३८ ।
उन्नतो निजदिनार्द्धविभक्तः सार्द्धयुग्म २।३९ युगलाङ्गुललिप्ताः ॥२७॥

त्रिज्यां वलनज्यां खेश्वरै ११० रपहरेत् । ततोऽङ्गुलानि भवन्ति । मध्यमप्रमाणैर्यवोदरैरष्टभिरासक्तैरेकमङ्गुलं भवति । तत्प्रामाणान्यङ्गुलानि भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

त्रिज्यावलनज्या इष्टछेदेनापवर्त्यन्ते । तथा मानैक्यार्द्धवृत्तादधिका भवेत्त्रिज्या तत्तथेष्टछेदः परिकल्पनीयः । आचार्येण च खेश्वरतुल्यः ११० कल्पित इति ।

अङ्गुललिप्तानयनं श्लोकार्द्धमाह—

उन्नतो निजदिनार्द्धविभक्त इति । मध्यग्रहणकाले य उन्नतः कालस्तं स्वदिनार्द्धेन विभज्य यत् फलं तत्सार्द्धद्वयेन २।३० युतं सदङ्गुललिप्ता भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः—

उदयसमये सार्द्धेन लिप्ताद्वयेनाङ्गुलमुपलब्धमभियोगातिशयात्[2] ग्राह्यदिने दले च सार्द्धाभिस्तिसृभिः कलाभिरङ्गुलमुपलब्धं, उदयमध्यादभूयोरन्तरं लिप्तैका । सा तु क्रमेणोपचीयते । तदर्थोऽयमनुपातः यदि दिनार्द्धघटिकाभिर्घटिकैकालभ्यते तदुदयादुन्नतघटिकाभिः किमिति । अत उन्नतघटिका एकेन गुण्यन्ते । एकगुणास्तथा भूता एव भवन्ति । ताः स्वदिनार्द्धेन यावद्विभज्यन्ते तावद्विकलादिफलं लभ्यते तत्सार्द्धद्वययुतं सत् छेदो भवतीत्युपन्नम् ।

छादकछाद्यादीनामङ्गुलानयनार्थमाह—

मानैक्यार्द्धं छादकच्छाद्ययोश्च क्षेपश्छन्नं[3] कर्णदोः कोटयश्च ।
भाज्याः सर्वेऽप्यङ्गुलानां कलाभिर्जायन्ते ते वाङ्गुलानि क्रमेण ॥२८॥

१. अङ्गुलानि वलनस्य च जीवा खेश्वरै ११० र्वसुगुणाब्धिहुताशैः ।
उन्नतो निजदिनार्द्धविभक्तः सार्द्धयुग्मयुगथाङ्गुल लिप्ता ॥ २७ ॥ इति मु० पु० ग पु० ।

२. अभियोगातिशयादर्थात्किरणप्रसारत्वादित्यर्थः प्रतिभाति ।

३. क्षेपाच्छन्नं । इति ग पु० ।

मानैक्यार्द्धं छादकयोर्मानं ग्रहणादिनां विक्षेपात् इष्टकालिकान् भुजकोटिकर्णांश्च अङ्गुलीभिर्विभजेत् । ततो मानैक्यार्द्धादीनां क्रमेणाङ्गुलानि ।

अत्रोपपत्तिरनुपातेन—

तद्यथा—छाद्याङ्गुललिप्ताभिरेकमङ्गुलं लभ्यते तस्मान्मानैक्यार्द्धादिभिरिति फलमङ्गुलादि भवतीत्युपपन्नम् ।

रविचन्द्रयोः प्रग्रहमोक्षयोर्दिक्परिज्ञानार्थं श्लोकार्द्धेनाह—

पूर्वाशायाः प्रग्रहः शीतरश्मेः पश्चान्मोक्षोतिग्मगोरन्यथासौ[1] ।

चन्द्रमसः पूर्वस्यां दिशि प्रग्रहणं पश्चान्मोक्षः । रवेः पश्चिमस्यां दिशि प्रग्रहणं प्राङ्मोक्षो भवति ।

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रस्य ग्रहणे शीघ्रत्वाद्भूछायायां प्रविशति । भूछायायाश्च प्राग्गतिः सूर्यगतितुल्या । अतः प्राग्भागे शीतगोः प्रग्रहणं भवतीत्युपपन्नम् । ततः शीघ्रत्वाच्चन्द्रभुक्त्यन्तरेण प्राचीं दिशमनुसरति । अतो भूछायाविम्बं पश्चाद्भागेन मुञ्चति । अतः पश्चान्मोक्षः । रवेस्तु पुनश्चन्द्र आच्छादकः स च शीघ्रत्वाद्रविविम्बमाच्छादयति । अतो रवेः पश्चात्प्रग्रहणम् । ततो भुक्त्यन्तरेण शीघ्रत्वाच्चन्द्रविम्बं प्रविजहाति । अतः प्राङ्मोक्षो भवति ।

रविचन्द्रग्रहणयोः परिलेखविक्षेपज्ञानं दिक्परिज्ञानं [च] श्लोकार्द्धेनाह—

क्षेपाः सर्वे व्यत्ययेन स्युरिन्दोर्यावद्भानोरागतास्तद्वदेव[2] ॥ २९ ॥

चन्द्रग्रहणे वलनसिद्धायां दिशो विपरीता विक्षेपा दातव्या उत्तरा दक्षिणेन । दक्षिणा उत्तरेण । मध्यग्रहणिकविक्षेपश्चन्द्रविम्बं मध्यात् वलनसिद्धायां दिशि दक्षिणोत्तरायां मध्यग्रहणविक्षेपो विपरीतो दातव्यः । सूर्यग्रहणे तु यथा पाताविक्षेपा दातव्याः ।

अत्रोपपत्तिः—

भूछाया अपमण्डले सर्वदा भ्रमति । चन्द्रश्च विमण्डले । यतो विलण्डलप्राच्यपरया भूछायान्वेष्या वर्त्तते । सा च विमण्डलप्राच्यपरयोर्दिग्विपरीतैः विक्षेपैर्भवति । तस्माच्छोभनमुक्तं विक्षेपा विपरीताश्चन्द्रस्य यथादिशं सवितुरिति । रविः पुनः सर्वदा ऽपमण्डले चन्द्रश्च विमण्डले तत्र चन्द्रविम्वो वर्त्तते । अतो रविग्रहणे यथा पाता विक्षेपा दीयते ।

---

१. रव्यथासौ । इति ग पु० ।

२. यद्वद्भानो । इति मु० पु० ।

छेद्यके परिलेखं विवक्षुरादौ वृत्त उभय परिलेखवलनज्यादानं श्लोकद्वयेनाह—

ग्राह्यं वृत्तं मानयोगार्द्धवृत्तं त्रिज्यावृत्तं चालिखेत्साधिताशम् ।
त्रिज्यावृत्ते शीतगोः पूर्वभागे ज्यावद्द्याद्वालनान्यङ्गुलानि ॥३०॥
पश्चाद्भागे तिग्मगोश्चन्द्रभान्वोः पश्चाद्व्यस्तान्यन्तजान्यादिजानि ।
याम्यात्सौम्यान्मध्यमानि प्रदेशादन्यैकाशान्यानयेत्प्राक्प्रतीच्योः ॥३१॥

अत्र तावत्सलिलेन समा भूमिं साधयित्वा तत्र विन्दुर्देयः। तं मध्ये कृत्वा ग्राह्याङ्गुलप्रमाणेन कर्कटकेन वृत्तमालिखेत् । ततस्तमेव विन्दुं मध्ये कृत्वा मानैक्यार्द्धप्रमाणेन कर्कटकेन यद्वृत्तमालिख्यते तन्मानैक्यार्द्धवृत्तं ततस्तमेव विन्दुमध्यं कृत्वा व्यासार्द्धाङ्गुलप्रमाणेन कर्कटकेन यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्त्रिज्यावृत्तं ततो वृत्त उभयमध्यस्पृक् यत्प्राच्यपरं सूत्रं तच्चन्द्रग्रहणे विमण्डलप्राच्यपरा भवति। सूर्यग्रहणे तु अपमण्डलप्राच्यपरादिक् । ततो दिगग्रचिह्नाभ्यां मत्स्यमुत्पादयेत् । तदास्यपुच्छस्पृक्दक्षिणोत्तरादिक् । तत्त्रिज्यावृत्ते शीतगोः पूर्वभागात् वलनान्यङ्गुलानि यथा पातानि ज्यावद्द्यात् । भानोः पुनर्वलनान्यङ्गुलानि पश्चाद्भागा दातव्यानि चन्द्रस्य मोक्षजानि विपरीतानि देयानि । रवेस्तु प्रग्रहणजानि वैपरीत्येन मध्ये ग्रहणवलनाङ्गुलानि याम्योत्तरायाः अन्यैकाशान्यानयेतत्पूर्वापरयोः ।

अत्रोपपत्तिः—

या विम्बत्रयमध्यावगाहिनो पूर्वापररेखा सा सममण्डलपूर्वा। ततो दक्षिणोत्तरेण वा कस्यां दिशि पूर्वेणापमण्डलं वर्त्तत इति कृत्वा वलनज्या दीयन्ते। यथा पाता अपरतश्च अन्यथैव युज्यन्ते। यतो यावति दूरे सममण्डलात्पूर्वेण य मण्डलस्तावत्येवान्तरे दक्षिणेनोत्तरेण वा अपरेण द्वितीयस्यां दिश्यपमण्डलं भवति। अतो वैपरीत्येन मोक्षवलनं प्रसार्यते। यतश्च तयोः प्रमाणं कालभेदेनोपमण्डलस्यान्यथा स्थितत्वात् । मध्यग्रहणवलनज्याया अपि प्रसारणं यथा दिशमेव युज्यते। यतोऽपमण्डलस्य दक्षिणोत्तरादिक्व्यासार्द्धवृत्ते निष्पन्नत्वात् । वलनानां तत्रैव दानं युक्तमग्रात्केन्द्रं यावद्रेखा कार्या इति ।

प्रग्रहणादिविक्षेपदानं ग्रासे परिज्ञानं च श्लोकद्वयेनाह—

क्षेपं ज्ञात्वा तिग्मगोरन्यथेन्दोस्तेभ्यः सूत्राण्यङ्कयेत्केन्द्रभाञ्जि ।
[1]आद्यादन्त्यात्सूत्रमानैक्ययोगाज्ज्यावत्क्षेपौ साधयेदाद्यमोक्षौ ॥ ३२ ॥
मध्यं क्षेपं मध्यतो मध्यसूत्रे क्षेपाग्रेभ्यो ग्राहकार्द्धेन सूत्रः[2] ।
विज्ञायन्त खण्डिते तु क्रमेण ग्राह्ये स्पर्शो मध्यमग्रासमोक्षौ ॥ ३३ ॥

१. आद्यदंशात् । इति ग पु० । २. तेभ्यः । इति मु० पु० । ग पु० ।

सूर्यग्रहणे वलनसिद्धाभ्यो दिग्भ्योन्यत्प्रमाणे विक्षेपा यथा पाता दातव्याः। चन्द्रग्रहणे विपरीताः मानैक्यार्द्धवृत्ते वलनसिद्धदिक्परिधिसम्पातात्तत आद्यादन्त्यात्त्रि-सूत्रमानैक्यार्द्धयोगात्प्रथमान्त्यौ विक्षेपौ ज्यावत्प्रमाणौ दातव्यौ। मध्यग्रहणवलना-ग्रात् यत्सूत्रकेन्द्रमानीयते तत्र सूत्रे मध्यात्प्रभृति मध्यग्रहणविक्षेपं प्रसारयेत्। ततः प्रग्रहणमध्यमविक्षेपाग्रेभ्यो ग्राहकार्द्धेन सूत्रग्राह्यविम्बं खण्डयेत्। खण्डिते प्रग्रह-मध्यमोक्षग्रासा यथाक्रमेण भवन्ति।

अत्रोपपत्तिः विक्षेपदाने युक्तैव—

प्रग्रहणमोक्षविक्षेपौ मानैक्यार्द्धवृत्ते चातः प्रसार्यते। यतो मध्यविन्दुतो ग्राह्यार्द्धं तस्य परिधिनैवावच्छिन्नम्। ततो ग्राहकमध्यं स्वमानार्द्धतुल्येऽन्तरे स्वविक्षे-पाग्रे स्थितं तच्च मानैक्यार्द्धा[न्तरे]अतो मानैक्यार्द्धवृत्ते प्रग्रहमोक्षविक्षेपौ प्रसार्येत। तत्र काले विक्षेपाग्रे ग्राहकविम्बमध्यं भवति। तेन तन्मानार्द्धेन ग्राह्यविम्बे खण्डिते तात्कालिको ग्रासो भवति। मध्यग्रहणे ग्राह्यग्राहककेन्द्रयोरन्तरं विक्षेपतुल्यं भवति भुजाभावात्। अतस्तदग्रात् ग्राहकार्द्धेन यावत् खण्डयते तावन्मध्यग्रासो भवति।

ग्राहककेन्द्रवर्त्मद्वारेणाभीष्टग्रासपरिज्ञानमाह—

क्षेपाग्रे त्रयमण्डलैस्तिमियुगस्यास्यादिगासक्तयो[१]।
रज्वोर्योगभुवः शरत्रयशिरः [२]प्राप्यं लिखेन्मण्डलम्।
[३]तस्माद्ग्राहकवृत्तकेन्द्रनिसृतां युक्त्या श्रुतिं तत्स्पृशेत्।
कृत्वा ग्राहकमालिखेदभिमतग्रासादिकं[४] सिद्धये॥ ३४॥

यदनन्तरं विक्षेपत्रयं विधाय तत एकं चिह्नं मध्ये कृत्वा द्वितीयं परिपाठ्यता सूत्रेण वृत्तमुत्पादयेत्। तथा मध्यमचिह्नं मध्ये कृत्वा पार्श्वस्थचिह्नद्वयं परिपाठ्यता-सूत्रेण वृत्तमुत्पादयेत्। तयोरास्यपुच्छस्पृक्सूत्रेण प्रसारयेत्। तयोः स्वगत्या गच्छतोर्यत्र योगस्तत्र केन्द्रं विरचय्य ततो विक्षेपाग्रचिह्नत्रयस्पर्शात्कर्कटकेन वृत्तमु-त्पादयेत्। तस्य वृत्तपरिधेस्त्रिज्यावृत्तेयावत्खण्डं प्रविष्टं तावत् दृक्संस्थानं तच्च ग्रहेण ग्राहकविम्बमध्यमार्गस्य सूर्यग्रहणे विमण्डलस्य चन्द्रग्रहणे अपमण्डलस्येत्यर्थः। ततः प्रग्रहणमध्वग्रहणविक्षेपाग्रचिह्नान्तरालमङ्गुलादिभिर्ज्ञात्वा स्वस्थित्यर्द्धघटिकाभिर्वि-भजेत्। फलाङ्गुलैः प्रग्रहविक्षेपाग्राद्विन्दुः कार्यः। ततो ग्राह्यात्केन्द्रात् सूत्रमानान्तर-विन्दुं यावत्प्रसारयेत् तत् कर्णसूत्रम्। कर्णाग्राद्ग्राहकमानेन ग्राह्यविम्बं खण्डयेत्।

१. स्थिता। इति मु० पु०।
२. प्राप्या। इति मु० पु०। ग पु०।
३. तस्य ग्राहकवर्त्मकेन्द्रविसृतां युक्ता श्रुति तत्स्पृशां। इति मु० पु०। तस्य इत्यत्र तत् इति ग पु०।
४. ग्रासादि संसिद्धये। इति मु० पु०। ग पु०।

ततोऽभीष्टकाले ग्रासो भवति । अथ मोक्षस्थित्यर्द्धे तदाऽनयैव युक्त्या मुच्यमाने अभीष्ट-ग्रहपरिज्ञानं कर्त्तव्यम् ।

अत्रोपपत्तिः—

विक्षेपाग्रविन्दुत्रयेण मत्स्यद्वयोत्पादने तदास्यपुच्छस्पृक्सूत्रयोगाविक्षेपाग्र-विन्दुत्रयस्पृक् तद्वृत्तोत्पादने छायाभ्रमवृत्तवासना योज्या । ग्राहकविम्बमध्यभ्रमवृत्तस्य खण्डमानैक्यार्द्धवृत्ते यावत्प्रविष्टं तावत्स्थितितुल्येन कालेन ग्राहको याति । अतः स्वस्थित्यर्द्धेनाभीष्टकालकर्णाग्रा परिज्ञानायानुपातः—यदि स्वस्थित्यर्द्धघटिकाभिः स्वविक्षेपाग्रमध्यविक्षेपाग्रयोरन्तरमङ्गुलरूपमेतावल्लभ्यते तदिष्टघटिकाभिः किमिति फलं विक्षेपाग्रादङ्गुलानि भवन्ति । तानि तानि स्वविक्षेपाग्रादङ्गुलानि भवन्ति । तानि तानि स्वविक्षेपाग्राद्ग्राहकार्द्धेन ग्राह्यविम्बं यावद्विखण्डयते तावदभीष्टो ग्रासो भवति ।

अनेन प्रकारेणाभीष्टग्रासपरिज्ञानमाह—

मुच्यमानमुडुपे पराङ्मुखीं छाद्यमानमिह शक्रदिङ्मुखीम् ।
सम्प्रसार्य विधिवच्छ्रुतिस्ततो विद्ध्यभीष्टदिनमन्यथाथवा[1] ॥३५॥

यदा ग्रह्यमाणे ग्राह्ये प्रश्नघटिका का उद्दिष्टस्याभीष्टकालिकग्रासं पृच्छति तदा घटिकाः प्रग्रहणस्थित्यर्द्धाद्विशोध्य भुक्त्यन्तरलिप्ताभिर्गुणयेत् षष्ट्या विभजेत् फलं भुजः केन्द्रात्प्रभृतिप्रा [च्य] परः । तात्कालिकचन्द्रराहुभ्यामुक्तवद्यो विक्षेप आनीयते सा भुजाग्रादक्षिणोत्तराकोटिः भुजकोटिकृतिपदं कर्णः स च ग्राह्यकेन्द्रात् स्वनत्यग्रं यावत्तिर्यक् प्रसारयेत् । गृह्यमाणे पूर्वस्यां दिशि कर्णः प्रसारणीयः । अत्र नतिशब्देन स्वविक्षेप उच्यते ।

अथ मुच्यमानं प्रश्नः ।

तदा पूर्ववद्भुजकोटिकर्णान् कृत्वा श्रुतिं ग्राह्यविम्बमध्यात्तात्कालिकविक्षेपाग्रं प्राच्यपराभिमुखीं प्रसारयेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

भुजा कोटिकर्णे उक्तैव गृह्यमाणे अत प्राग्विभागे श्रुतिः प्रसार्यते । यतो ग्राह्य-विम्बमध्याद्ग्राहकविम्बमध्ये पूर्वेणैव वर्त्तते । केन्द्रयोश्चान्तरालं श्रुतिः । तस्माद्गृह्य-माणे श्रुतेः प्राक्प्रसारणम् । अथ मुच्यमाने प्रश्नस्तदा ग्राह्यकेन्द्रात् ग्राहककेन्द्रस्यापरेण स्थितत्वात् । श्रुतेरपरस्यां दिशि दानं युक्तम् । रवेस्तु पुनः स्पर्शमोक्षयो दिग्वैपरीत्येन श्रुतिदानम् ।

---

१. विद्ध्यभीष्टदिनमन्यथा रवौ । इति मु० पु० । ग पु० ।

चन्द्रग्रहणवर्णप्रतिपादनार्थमाह—

**[1]आद्यन्तयोर्वहुधूमलवानुकारी खण्डग्रहोनिसनमञ्जनपुञ्जवर्ण ।
ग्रासे दलात्समधिकेऽरुणकृष्णवर्णः सर्वग्रहे भवति शीतकरः पिशङ्गः ।। ३६ ।।**

प्रग्रहणमोक्षयोः समये शवलधूमलवानुकारी चन्द्रविम्बार्द्धं यावद्ग्रहणं खण्डग्रहणमित्यभिधीयते। तस्मिन् अञ्जनपुञ्जवर्णो भवति। अर्द्धात्समधिके कृष्णताम्रोग्रासः निमीलनोन्मीलनयोरन्तः शशी कपिलो भवति। रविः स्वग्रहणे सर्वदा कृष्ण एव।

अत्रोपपत्तिः—

चन्द्रस्य भूछाया ग्राहिका सा च तमो रूपिणी। तत्र यदा वहले तमसि-चन्द्रः प्रविशति तदा वहलधूमलवानुकारी। अर्द्धादिर्वाक् यदा चन्द्रग्रहणं तदा वहले तमसि चन्द्रमसोऽर्द्धस्य प्रविष्टत्वात् अल्पं तेजः। तेन वहुतमः स्पष्टयितुं न शक्यते। अतोञ्जनपुञ्जवर्णः। पादोनग्रहणादर्वाक् चन्द्रग्रहणे चन्द्रतेजसो बहुत्वादाच्छन्नं तमः क्रियते तेन तत्र कृष्णताम्रे ग्रासः। सर्वग्रहे बहुतेजः तेन यावत्तम छं[2] क्रियते तावत्तत्र प्रविष्टश्चन्द्रः कपिलवर्णो भवति। रविस्तु पुनर्मूर्तिमत्वाद्ग्राहकस्य सर्वदा कृष्णः ।।

इति श्रीशिष्यधीवृद्धिदविवरणे चन्द्रग्रहणाधिकारः [पञ्चमः]।

---

१. आद्यन्तयोः शवलधूम्रलवानुकारी, खण्डग्रहे नियतमञ्जनपुञ्जवर्णः ।
इति मु० पु० ग० पु० ।

२. छं इत्यत्र छन्नं इति साधु पाठः ।

अथातः सूर्यग्रहणाध्यायो व्याख्यायते ।

तत्रादौ अमावास्यायां दिनकरशशिराहवः क्रियन्त इति प्रतिपादनार्थमाह—

अथ रविग्रहणावगमेप्यमी[1] तदुदये विदधीत परिस्फुटान् ।
दिनकरेन्दुनिशा[2]करविद्विषश्चरमपक्षजपञ्चदशी[3]तिथौ ॥ १ ॥

सूर्यग्रहण अवगन्तुकामः सूर्योदयेऽमावास्यायां रविचन्द्रराहून् स्फुटान् विधाय रविग्रहणकर्म कुर्यात् ।

अत्रोपपत्तिः—

सूर्यग्रहणं चन्द्रमसा क्रियते । सैवासन्नः सन्नाच्छादको भवति । आसन्नत्वं चामावास्यान्ते सम्भवति । अतस्तस्यामेव तिथौ ग्रहणसम्भवः । उदयग्रहणं रात्रिव्यवच्छेदार्थं तस्माद्रात्रौ रविग्रहणं विद्यमानमपि नोपलभ्यते । प्रतिदर्शे कस्माद्रविग्रहणं न भवति । यदा स्फुटविक्षेपोऽमावास्यायां मानैक्यार्द्धान्न्यूनो भवति तदा ग्रहणसम्भव इति । अतः प्रतिदर्शं ग्रहणाभावः । अत्र चरमशब्देन कृष्णपक्ष उच्यते । यतस्तदवसाने एव अमावास्या भवति ।

मध्यलग्नप्रदर्शनार्थमाह—

तिथ्यन्तं रजनीदलेन सहितं कृत्वा सभार्द्धं रविं
पूर्वाह्णे क्रियते यदुक्तविधिना लग्नं निरक्षोदयैः ।
मध्याह्नात्परतो दिनार्द्धरहितं कृत्वावसानं तिथेः
सूर्यश्चाविकृतं विधाय सुधियस्तन्मध्यलग्नं जगुः ॥२॥

पूर्वकपालस्थे सवितरि यदा ग्रहणं तदा तत्र यस्तिथ्यन्तस्तस्मिन् रात्रिदलं संयोज्य अस्तकालिके खौ राशिषट्कं दत्वा ततस्तेन निरक्षोदयैरुक्तविधिना लग्नं कर्त्तव्यम् । तत्र काले मध्यलग्नम् । अथ यदा अपरकपाले ग्रहणं तदा तिथ्यन्ताद्दिनार्द्धं विशोध्य निरक्षोदयै रविकृतसूर्याल्लग्नं कर्त्तव्यम् । तन्मध्यलग्नम् ।

अत्रोपपत्तिः—

ग्रहणकाले याम्योत्तरवृत्ते यो लग्नराशिर्वर्त्तते सोऽत्रमध्यमलग्नशब्देनोच्यते । तच्चैवं सिध्यति । षड्राशियुतो रविस्तात्कालिकोऽस्तलग्नं भवति । स यावद्रात्रिदलघटिकाभिः निरक्षोदयैश्च लग्नकरणविधानेन यावत्संवर्ग्यते तावदुदयसमये यत्

१. रविग्रहणावगमोद्यमी । इति मु० पु० ।
२. तुषारकर इति ग० पु० ।
३. पञ्चदशे तिथौ । इति मु० पु० ।

याम्योत्तरवृत्ते लग्नं वर्त्तते तद्भवति। उदयानन्तरं यदातिथ्यन्तस्तदोदयलग्नात्तात्कालिकेन लग्नेनावश्यमेवाधिकेन भवितव्यम्। रवीन्दुग्रहयोः रवेरुदयादनन्तरं तिथ्यन्तस्य जातत्वात्। तदपेक्षया च यद्याम्योत्तरवृत्ते लग्नं तत्तदा मध्यलग्नम्। तच्चोदयिकान्मध्यलग्नादधिकं भवति। अतस्तत्र रजनीदलं दत्वा निरक्षोदयैः कर्मं कर्त्तव्यम्। यदा पूर्वाह्णे तिथ्यन्त अपराह्णे तिथ्यन्तस्तु तदा तिथ्यन्ताद्दिनदलं विशोध्य यन्निरक्षोदयैर्लग्नमानीयते तद्याम्योत्तरवृत्ते मध्यलग्नान्तिकं तावद्भवति।

अत्रोच्यते—

यदास्तसमये ग्रहणं तदा दिनघटिकाभ्यस्तद्दलेन हीनाभ्यो यल्लग्नं तन्मध्यलग्नम्। यदा पुनरस्तसमयादर्वाक् तिथ्यन्तस्तदा तात्कालिकं मध्यलग्नेनास्तमध्यलग्नादूनेन भवितव्यम्। ततोऽपराह्णे तिथ्यन्ताद्दिनदलं विशोध्य यल्लग्नं क्रियते तत्र काले तन्मध्यलग्नमानीतम्।

अत्रोच्यते—

स्वदेशोदयैरक्षणवशेन तिर्यक्क्रदपमण्डलस्य क्षितिजमवगाहयन्ति राशयः। याम्योत्तरवृत्तं पुनस्तत्र प्रदेशे प्राञ्जलत्वादपमण्डलस्थनिरक्षोदयैरवगाहयन्ति। तस्मादुपपन्नमुक्तमाचार्येण निरक्षोदयैर्लग्नकरणम्। समलिप्तीकरणे वासना चन्द्रग्रहणोक्तैव।

मध्यज्यामध्यशङ्कुप्रतिपादनार्थमाह—

तत्क्रान्तिकाष्ठसहिताः स्वदिशोऽक्षभागा-
मध्याह्वयाः स्युरथ भिन्नदिशोर्वियुक्ताः।
तज्ज्या भवेत्तदभिधा त्रिभमौर्विकायां-[१]
विश्लेषमौर्व्यपि च मध्यविलग्नशङ्कुः॥ ३॥

मध्यलग्नस्योक्तवत्क्रान्तिधनुर्भागाः कृत्वाऽक्षभागैः सह धनुर्भागानामेकदिशां योगो भिन्नदिशामन्तरं कृत्वा ज्या गृहीतव्या सा मध्यज्येत्युच्यते। मध्यभागान् राशित्रयभागेभ्यो विशोध्य शेषस्य या क्रमजीवा सैव मध्यलग्नशङ्कुः।

अत्रोपपत्तिः—

सममण्डलमध्यलग्नयोर्मध्ययाम्योत्तरमण्डले ये भागास्ते मध्याह्वयः। ते चैवं सिध्यन्ति। सममण्डलात्स्वदेशाक्षभागैर्दक्षिणेन विषुवन्मण्डलं ततोपि क्रान्तिमण्डले मध्यलग्नं तस्य यदि क्रान्तिभागा दक्षिणा भवन्ति तदाऽवश्यमेव क्रान्त्यक्षभागानां योगं कुर्यात्। यैर्भागैः सममण्डलमध्याद्दक्षिणेन मध्यलग्नः। अतः क्रान्त्यक्षभागानां योगः क्रियते। समदिशां। यथोत्तराः क्रान्तिभागाः तदा विषुवन्मण्डलादुत्तरेण मध्य-

१. त्रिभमध्यमाङ्ग। इति मु० पु०।
त्रिभमध्यमाग। ग पु०।

लग्नं स्वक्रान्त्यग्रे अतोऽक्षक्रान्तिभागानां अन्तरेण मध्यभागा भवन्ति । तज्ज्यामध्य-जीवा भवतीत्यज्ञो जानाति । ततो दक्षिणक्षितिजसममण्डलमध्ययोरन्तरे नवतिभागा ९० तेभ्यो यावन्मध्या रव्यानतभागा विशोध्यन्ते तावदुन्नताद् क्षितिजान्मध्यमलग्नं यावत् याम्योत्तरवृते भागा भवन्ति । तेषां या ज्याऽसौ तत्र काले च मध्यलग्नशङ्कुः याम्योत्तरमण्डलमध्यलग्नस्थाने सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा सममण्डलाद्द्वितीयस्यां दिशि नीत्वा तावत्येवान्तरे याम्योत्तरवृत्ते सूत्रस्य द्वितीयमग्रं बध्नीयात् । तदर्द्धमध्यज्या मध्यलग्नस्थाने सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं गुर्ववलम्बकेनाधोवलम्बयेत् । तेन सूत्रेण भूमध्याद्यत्सूत्रं दक्षिणक्षितिजयापि नीयते तदात्रस्पृष्टम् । तस्मान्मध्यलग्नं यावत् सूत्रखण्डमूर्ध्वमध्यशङ्कुः ।

तत्काललग्नानां करणार्द्धमाह—

इनोदयात्तिथ्यवसानलग्नं यः स्वोदयैस्तस्य भुजांशमौर्वी ।
जिनांशमौर्व्या गुणिता विभक्ता लम्बज्यया स्यादुदयाग्रकासा[1] ॥ ४ ॥

सूर्योदयातिथ्यवसानघटिकाभिरुक्तवल्लग्नं तस्य या भुजज्या तां परमक्रान्ति-जीवया हत्वा लम्बज्यया विभजेत् । फलं लग्नाग्रा ।

अत्रोपपत्तिः—

उदयादुन्नतघटिकाभिर्लग्नकरणं त्रिप्रश्नोक्तैव । अग्राकरणे वासना त्रैराशिक-द्वयेन तद्यथा—यदि त्रिज्यातुल्यया भुजज्यया परमं क्रान्तिज्या लभ्यते तदिष्टया भुजज्यया किमिति फलं क्रान्तिज्या । ततोग्रानयनाय द्वितीयम् । यदि लम्बककोटौ त्रिज्याकर्णस्तत्क्रान्तिज्याकोटेः कः कर्णः फलमग्रा । एवं विरचिते प्रथमत्रैराशिके त्रिज्यागुणकारः द्वितीये भागहारः तुल्यत्वात्तयोर्नष्टयोर्भुजज्यायाः परमक्रान्तिज्या-गुणकारो लम्बज्याभागहारः फलमग्रा । सा भुजाव्यासार्द्धं कर्णस्तत्परिणतस्वाहोरात्र-विष्कम्भार्द्धं कोटिः ।

बाहुदृक्क्षेपयोरानयनमाह—

तां मध्यजीवागुणितां विभक्तां त्रिभज्यया बाहुमुदाहरन्ति ।
तन्मध्यजीवाभववर्गयोश्च दृक्क्षेपमाहुर्विवरस्यमूलम् ॥ ५ ॥

तां तात्कालिकलग्नाग्रां मध्यजीवया गुणयित्वा त्रिज्यया विभजेत् । फलं पूर्वापराभुजा भवति ।भुजावर्गमध्यजीवावर्गयोर्विवरमूलं दृक्क्षेपो भवति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि त्रिज्याकर्णेन तात्कालिकलग्नाग्रातुल्या भुजा लभ्यते तदा मध्यज्याकर्णेन किमिति । फलं पूर्वापरयो भुजः । स च तत्कालापमण्डलमध्यसिध्यर्थमाचार्येण प्रति-

१. स्यादुदयामिधज्या । इति मु० पु० । स्यादुदयमिधा ज्या । ग पु० ।

पादितः। ततो भुजाकृतिं भध्यज्याकर्णकृतेर्विशोध्य मूलं याम्योत्तरमण्डले याम्योत्तरा दृक्क्षेपज्या कोटिर्भवति।

दृग्ज्यानयनं श्लोकद्वयेनाह—

तद्वर्गतिथ्यन्तजदृष्टिजीवावर्गान्तरं दृङ्नतिवर्गमुक्तम्[1]।
तन्मूलनिघ्नाच्छरदृष्टिबाणा५२५न्द्विष्ठान्भजेत्सूर्यशशिश्रुतिभ्याम् ॥६॥
फलान्तरे षष्टि ६० गुणे विभक्ते भुक्त्यन्तरेणेन्दुसहस्ररश्म्योः।
विलम्बनं स्याद्घटिकादि कृत्वा नते तिथौ स्वं विदधीत भूयः ॥७॥

त्रिप्रश्नोक्तविधिना शङ्कुचापरहितत्रिभज्यका दृग्गुणना तात्कालिकतिथ्यन्तघटिका दृग्ज्यामानीय तद्वर्गं कृत्वा तस्माद्दृक्क्षेपवर्गं विशोध्य मूलं दृङ्नतिर्भवति।

अत्रोपपत्तिः—

दृग्ज्याकरणे त्रिप्रश्नोक्तैव। तिथ्यन्तकाले यत्र प्रदेशे दृङ्मण्डले सूर्यो वर्त्तते तत्र सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा सममण्डलादपरस्यां दिशि नीत्वा तावत्येव प्रदेशे तत्रैव वृत्ते द्वितीयं सूत्राग्रं बध्नीयात् तस्मादर्द्धं दृग्ज्या। [2]त्रिज्याद्दृक्क्षेपश्च सममण्डले मध्या तु याम्योत्तरमण्डले दक्षिणोत्तरा। अतोदृग्ज्याकर्णकृतेर्दृक्क्षेपभुजाकृतिं विशोध्य मूलं सममण्डलपूर्वापराद्दृङ्नतिः कोटिर्भवति। दृङ्नत्यालम्बनफलानयनमाह—

तन्मूलनिघ्नमिति—द्विष्ठान्शरद्विबाणान् ५२५ दृङ्नत्या गुणयेत्। एकत्र सूर्यस्फुटयोजनकर्णेन विभजेत्। अन्यत्र स्फुटशशिकर्णेन विभजेत्। फले लिप्तागते च रविवशादीनोर्लम्बने भवतः।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि रविकर्णतुल्यैर्योजनैर्व्यासार्द्धतुल्यालिप्ता लभ्यन्ते तल्लम्बनयोजनैः कियन्त्यः फलं परमलम्बनलिप्ताः। तत अभीष्टलिप्तानयनाय द्वितीयं त्रैराशिकम्। यदि त्रिज्यातुल्यया दृङ्नत्या परमलम्बनलिप्ता लभ्यन्ते तदभीष्टदृङ्नत्या किमिति। फलमभीष्टलम्बनलिप्ताः। एवं विरचिते प्रथमत्रैराशिके त्रिज्या गुणकारः, द्वितीये भागहारः। तुल्यत्वात्तयोर्नष्टयोर्भूदलयोजनानां दृङ्नते कलागुणकारः। रवियोजनकर्णो भागहारः। फलं लम्बनलिप्ताः। एवं चन्द्रलम्बनलिप्तानयनम्। लम्बनसम्भवप्रदर्शनम्। यत्रापमण्डलं प्राक्क्षितिजासक्तं तत्रोदयलग्नम्। यत्रापरक्षितिजासक्तं तत्रास्तलग्नम्। तयोर्मध्ये सर्वदा षड्राशयः। क्षितिजमण्डलादुपरि सर्वदा क्रान्तिमण्डलार्द्धं स्थितं द्वितीयमर्द्धमधः। उदयलग्नात्पश्चात् अस्तलग्नात्प्राक् यदपममण्डलार्द्धं

१. दृग्गतिवर्गयुक्तम्। इति ग पु०।
२. दृक्क्षेपदृङ्नती सैद्धान्तिकगोलपरिभाषया दृक्क्षेपवृत्ते तिष्ठतः। परमत्र सममण्डले कल्पिते तथा च तदाधारेणाग्रे गणितमपि प्रसारितमिति विद्वांसो विभावयन्तु।

तात्कालिकवित्रिभलग्नस्थानम्। तच्च याम्योत्तरमण्डललग्नात् अनन्तरानीतभुजा-तुल्येनान्तरेण प्राक् प्रत्यग्वा भवति। तत्र यः शङ्कुः स वित्रिभशङ्कुः। तत्रैव यदाऽर्को भवति तत्र लम्बनाभावः। तस्मादुभयतो विलम्बिनसम्भवः। उदयलग्नसमे सर्वे परमं लम्बनं तत्र दिने अस्तलग्नसमये च। यदा पुनः सममण्डलमध्ये वित्रिभं भवति तदा तत्र दिने उदयसमये परमं [1]चतुविकलं वरनं। अस्तमये च अत्रातः परं लम्बन-वृद्धिः। यदा सममण्डलमध्ये वित्रिभं तदभीष्टदेशस्थितस्य द्रष्टुः शिरसि उपरि भवति। तत्रोदयकाले रविचन्द्रौ क्षितिजे भवतः। द्रष्टा च भूगोलोपरिस्थितो यावदधः कर्ण-गत्या पश्यति तावत्दृष्टिसूत्राच्चन्द्रमधोऽवलम्बितं पश्यति। महति प्रदेशे स्थितत्वा-द्भवेत्तत्र काले वित्रिभशङ्कुर्व्यासार्द्धतुल्यः। उदयकालोदयज्या जीवापि व्यासार्द्ध-तुल्यैव। ततोऽत्र परमं लम्बनं तच्च प्रदर्शयते। यदि रवियोजनकर्णतुल्य उदयकाले याः विषयनागशराङ्कशराब्धयः ४५९५८५ प्रमाणाया भुजाया व्यासार्द्धयोजनानि शरयमशर संख्यानि ५२५ कोटिस्तच्चन्द्रकर्णेन रवियोजनकर्णतुल्यायाः किमिति ४२५२००[2] फलं लम्बनयोजनानि ४८५ एतैर्लिप्तानयनम्। यदि चन्द्रकर्णयोजनैः तुरगशैलहुताशकृताग्निभिः ३४३७७ व्यासार्द्धतुल्या लिप्ता लभ्यन्ते तल्लम्बन-योजनैः ४८५।४४ किमिति फलं लम्बनलिप्ताः। घटिकानयनाय एता षष्ट्या सङ्गुण्य भुक्त्यन्तरेण विभजेत्। फलं परमलम्बनघटिकाश्चतस्रः ४। यदा पुनर्वित्रिभलग्नं क्षितिजासक्तं भवति तदा लम्बनाभावः। उदयकाले दृग्ज्या व्यासार्द्धतुल्या मध्याह्ने च तस्याभावः। तद्वशादपि लम्बनोपचयापचयौ योज्यौ। अत्र क्षेत्रे रविकर्णयोज-नानि भुजा। व्यासार्द्धयोजनानिकोटिः तयोः कृतियुतिपदं द्रष्टुः सूर्यान्तरे कर्णः। तथा चन्द्रकर्णेन सूर्यकर्णयोजनानि भुजः। चन्द्रकक्षां प्रदेशे रविदृक्सूत्रात् यावद्भिर्यो-जनैश्चन्द्रोऽधोवलम्बितः तावन्ति योजनानि कोटिः, तयोः कृतियुतिपदं कर्णः। उदय-समये भूमध्यात् रविप्रापिसूत्रं प्रसार्य तदग्रे रविचिह्नं बध्नीयात् स रविकर्णो भुजः। तथा द्रष्टुः प्रदेशात् च यत्सूत्रं रविप्रापि नीयते स कर्णः योजनसूत्रं कोटिः। एवं भूमध्यात् चन्द्रप्रदेशेपि योज्यं लिप्तागतलम्बनयोर्घटिकाकरणाय तेनात्र तिथि-संस्कारमाह—

फलान्तरे षष्टिगुणे विभक्ते इति पूर्वलिखितसप्तमश्लोकोऽत्रवेद्यः। तमेव भुक्त्यन्तरेणेति। ये अनन्तर आनीते फले तयोरन्तरं कृत्वा ते षष्ट्या सङ्गुण्य रवीन्द्वोर्भुक्त्यन्तरेण विभजेत्। फलं लम्बनघटिकाः। अपरकपाले तिथ्यन्तघटिकाभ्यो दिनार्द्धघटिका विशोध्य शेषा नततिथिघटिकास्तासुलम्बनघटिका विनिक्षिपेत्। ततो लम्बनान्तिकतिथिरविभ्यां उक्तवल्लम्बनानयनं तावत्कार्यं यावदविशेषः।

---

१. परम चतुर्विकलं लम्बनं। इति साधुपाठः। अर्थात् चतुर्घटीपरिमितमित्यर्थः।

२. लम्बनयोजनानि $= \frac{४२५२०० \times ५२५}{४५९५८५} = \frac{४२५२०० \times ३५}{३०६३९} =$ ४८५ स्वल्पान्तरत्वात्।

अत्रोपपत्तिः—

रवीन्दुलम्बनमतः क्रियते। यतो भूदलवशात् रविः स्वलम्बनलिप्ताभिः अधोऽवलम्बितः। ततोऽपि रविदृक्सूत्राच्चन्द्रोऽधोवलम्बितः। अतः फलं तयोः[1] क्रियत इति। घटिकानयने त्रैराशिकेन वासना योज्या। यदि भुक्त्यन्तरलिप्ताभिः षष्टिघटिका ६० लभ्यन्ते ततो लम्बनान्तरलिप्ताभिः किमिति फलं लम्बनघटिकास्ताश्च नततिथ्यन्ततोऽधनं क्रियते। यतः प्राक्कपाले रविदृष्टत्वात् चन्द्रमधोलम्बितः। लम्बनघटिकाभिः स पश्चादानीतः सन् रविदृक्सूत्रे भवति। अतस्तिथ्यन्ते तत्फलमृणं कर्तुं युज्यते। सा तिथिर्यावद्दिनार्द्धाद्विशोध्यते तावन्नततिथिः लम्बनघटिकाभिरधिकावशिष्यते। अपरकपाले तु रविदृक्सूत्राच्चन्द्रोऽधो लम्बितः। पूर्वेणानीतः सन् रविग्राहको भविष्यति। अत उदयात्तिथौ धनं क्रियते। तस्माद्यावद्दिनार्द्धं वियुज्यते तावन्नततिथिर्लम्बनघटिकाभिरधिकावशिष्यते। अत आचार्येण शोभनमुक्तं नतेतिथौ स्वं विदधीत भूयः।

छायाप्रकारान्तरेण लम्बनानयनमाह—

तिथेर्नतस्य क्रमशिञ्जिनी हता खमध्यलग्नप्रभवेन शङ्कुना।
क्षमाषडङ्काब्धिशराङ्कनेत्र२९५४९६१हृद्विलम्बनं स्याद्घटिकादि वा फलम्॥८॥

उक्तवद्विधिनाग्रहणसमयेन तां तिथिं कृत्वा तस्याः क्रमेण जीवां गृहीत्वा ततो मध्यलग्नशङ्कुना पूर्वानीतेन गुणयेत्। क्षमाषडङ्काब्धिशरनन्दनेत्रैर्हरेत्। फलं लम्बनघटिका भवन्ति।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—

यदि त्रिज्यातुल्येन मध्यलग्नशङ्कुना चत्वारो घटिका लम्बनं लभ्यते तदाभीष्ट शङ्कुना किमिति। ततो द्वितीयम्। यदि त्रिज्यया तुल्यया ३४३८ दृङ्नत्या एतावल्लम्बनं लभ्यते तदाभीष्टया दृङ्नत्या किमिति एवं विरचिते त्रैराशिकद्वयेपि त्रिज्याभागहारः तयोर्वधस्त्रिज्याकृतिर्भवति। गुणकस्थाने चत्वारो घटिकाः ताभिर्यावद्गुणकभाजकावपवर्त्यते तावद्गुणकस्थाने मध्यलग्नशङ्कुः एकश्च भाजकस्थाने-क्षमाषडङ्काब्धिशरनन्दनेत्रलभ्यन्ते। नतज्यां मध्यलग्नं शङ्कुगुणमेकेन हृत्वा क्षमाषडङ्काब्धिशरनन्दनेत्रैर्भजेत् २९५४९६१ फलं लम्बनघटिका भवन्तीत्युपपन्नम्[2]।

१. संस्क्रियते इत्यर्थः।

२. $$\frac{\text{परमलम्बन} \times \text{अभीष्टशङ्कु}}{\text{त्रि.}} = \text{अभीष्टलम्बन}$$

$$= \frac{\text{अ-ल} \times \text{अभीष्टदृङ्नति}}{\text{त्रि.}}$$

$$\text{उत्थापनेन} = \frac{\text{प. ल.} \times \text{अ. श.} \times \text{अ० दृङ्न०}}{\text{त्रि.} \times \text{त्रि.}}$$

$$= \frac{४ \times \text{म. श.} \times \text{दृ०}}{३४३८ \times ३४३८} = \frac{\text{म.श.} \times \text{नतज्या}}{२९५४९६१} = \text{लम्बन}$$

प्रकारान्तरेण रविचन्द्रयोर्घटिकानयनाय तदृणधने प्रतिपादनमाह—

हृताथवा दृष्टिनतिः खषड्गजै ८६० र्विलम्बनं तत्स्वमृणं क्रमाद्भवेत् ।
तिथेर्विरामे परपूर्वभागयोर्मुहुस्तदुत्थाश्च[1] कला शशीनयोः ॥ ९ ॥

अथवा दृङ्नतिर्पुर्वोक्तविधिना आनीय खषड्गजैर्विभजेत् । फलं लम्बनघटिकाः । तास्तिथ्यवसाने मध्यलग्नाद्यदिप्रागुदितो रविस्तदा ऋणं कर्तव्याः । अथ मध्यलग्नादूनो रविस्तदास्तत्तिथ्यवसाने दातव्याः । तल्लब्धाश्च कला रवीन्द्वोरनेनैव न्यायेन ऋणधनं वा कर्तव्याः ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि त्रिज्यातुल्यया दृङ्नत्या चत्वारो लम्बनघटिका लभ्यन्ते तदाभीष्टया दृङ्नत्या किमिति एवं विरचिते गुणकभाजकौ चतुर्भिरपवर्त्य गुणकस्थाने रूपं १ भागहारस्थाने खषड्गजाः ८६० अतोऽभीष्टदृङ्नती रुपहृता तावत्येव भवन्ति । ततः खषड्गजैर्यद्विभज्येते तावल्लम्बनं भवतीत्युपपन्नम् । लम्बनस्य तिथौ ऋणधनकरणे लिप्तानयने च युक्तिरुक्तैव ।

मध्याह्ने लम्बनस्य ऋणधनप्रतिपादनमाह—

रवेर्मध्यगे तिग्मकरे यदा भवेद्विलम्बनं स्वं विदधीत तत्तदा ।
तिथौ खेर्दक्षिणगे निशाकरे निशाकराद्दक्षिणगेरवावृणम् ॥ १० ॥

मध्याह्नस्थितेपि रवौ यदा लम्बनमागच्छति तदा तत् लम्बनं तिथौ धनं कार्यम् । यदि रवेर्दक्षिणगे शशी याति अथ निशाकरेण दक्षिणेन रविर्भवति तदा तिथेर्लम्बनं शोधयेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

ब्रह्मगुप्तमतमाश्रित्याचार्येण लम्बनसम्भव उक्तः । तद्यथा—अपमण्डलपूर्वापराया लम्बनं दक्षिणोत्तराया अवनतिः । तेन वित्रिभलग्नसमोऽर्को यदा भवति तदा लम्बनाभावः । यतोत्र (न् न ?) [सम्पा] तसूत्रममावास्यान्ते सूत्रचन्द्रमसि मध्याह्ने रविविम्बं नीयते तच्चन्द्रविम्बमध्ये नयति । द्रष्टा च तयैव गत्या तदा सूर्यचन्द्रमसौ पश्यति । अतो रविचन्द्रदृक्सूत्रयोरभेदात् वित्रिभलग्नसमेऽर्के लम्बनाभावः । तस्माद्राशित्रयेण प्रागपरतश्च परमं लम्बनम् । तच्च वित्रिभ उत्तराग्रेषु तात्कालिकलग्नेषु याम्योत्तरमण्डलात्प्राग्भवति । दक्षिणाग्रेषु पश्चाद्भवति वित्रिभम् । अतो मध्याह्नस्थितेपि रवौ लम्बनाभाव उक्तं च लम्बनं वित्रिभलग्नस्य दिग्व्यत्यासं प्रतिपादितः । मध्यस्थरुपत्वादाचार्यस्य मतमनुपपन्नमिति नाशङ्कनीयम् ।

---

१. तदुत्थांशकला । इति मु० पु० ।

अवनत्यानयनमाह—

दृक्षेपे शरयुग्मबाण ५२५ गुणिते द्विष्टे शशाङ्केनयोः
कर्णाभ्यां विहृते फलान्तरकला मध्यांशदिक् सा नतिः ।
दृक्क्षेपः स्फुटभुक्तिजान्तरहतः खाद्रीषु रूपेषु ५१५७० हृ
द्धानत्येन्दुशरः समान्यककुभोर्युक्तो वियुक्तः स्फुटः ॥ ११ ॥

दृक्क्षेपः शरयुग्मबाणै ५२५ र्हत्वा द्विष्ठमेकत्र सूर्यस्फुटकर्णेन विभजेत् । अन्यत्र शशिस्फुटयोजनकर्णेन विभजेत् । तयोर्ये फले भवतः तयोरन्तरमवनतिर्भवति । तस्या[1]नतविभागवत् ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—

यदि सूर्ययोजनकर्णतुल्येन भुजेन त्रिज्यातुल्या लिप्ता लभ्यन्ते । तद्भूव्यासदलयोजनैः शरयुग्मबाणसङ्ख्यैः किमिति[2] । एवं विरचिते त्रैराशिकद्वये प्रथमत्रैराशिके व्यासार्द्धं गुणकारः द्वितीये भागहारः। तुल्यत्वात्तयोर्नष्टयोर्दृक्षेपभूदलयोजनानि गुणकारः। सूर्यकर्णो भागहारः फलं सूर्यावनतिलिप्ताः । एवं चन्द्रकर्णेन चन्द्रावनतिलिप्तानयनम् । फलयोरततोऽन्तरं क्रियते । यतो भूमध्यात्सूत्रं दक्षिणक्षितिजस्यमध्यलग्ने रविकक्षायां नीत्वा बध्यते । अमावास्यान्ते रविबिम्बमध्यप्रदेशे तद्भुजाव्यासार्धयोजनानि कोटिः तयोः कृतिपदं कर्णः प्रष्टुः सूर्ययोरन्तरं तिर्यक्कर्णः । चन्द्रस्फुटयोजनकर्णो भुजः भूदलयोजनानि कोटिः तयोः कृतियुतिपदं कर्णः । द्रष्टुर्ग्रहयोरन्तरं द्रष्टा भूगोलोपरिस्थितो यावत्कर्णसूत्राभ्यां रविचन्द्रौ पश्यति तावद्रविकर्णचन्द्रमसमधोऽवलम्बितं पश्यति । तावत्यश्च परमा अवनतिलिप्ताः । यदा पुनर्वित्रिभं स्वक्रान्तिज्योदक् अक्षज्या तुल्या भवति तदा सममण्डलमध्ये मध्यलग्नम् । तत्समावेव यदा चन्द्रार्कौ तत्रैव भवतः तदा भूमध्याद्यत्सूत्रं रविकेन्द्रप्रापि नीयते । तच्चन्द्रकेन्द्रमध्येऽपि याति । अतस्तद्नावनतिर्याम्योत्तरवृत्तगत्या भवति । यतो द्रष्टाऽभीष्टदेशस्थितस्वयाम्योत्तरयो रविचन्द्रौ पश्यति । प्रकारान्तरावनतिमाह—लिखितोत्तरार्द्धेन । दृक्क्षेपः स्फुटभुक्तिजान्तरहृत इति । दृक्क्षेपो रवीन्द्वोः स्फुटभुक्त्योरन्तरेण हत्वा स्वाद्रीषुरुपेषुभिः ५१५७० विभजेत् । फलमवनतिः । तयोर्चन्द्रग्रहणवशात् चन्द्रमण्डलीया विक्षेपः । स एकदिक्कः रहितः भिन्नदिक्को युक्तः स्फुटविक्षेपो भवति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—

यदि त्रिज्यातुल्येनदृक्क्षेपेण चतस्रोऽवनतिघटिका लभ्यन्ते तदाऽभीष्टदृक्क्षेपेण किमिति फलमवनतिघटिकाः । ततो द्वितीयं लिप्ताकरणाय यदि घटिकानां षष्ट्या

---

१. तस्याः दिङ्मध्यनतभागवदिति । साधुपाठः ।

२. $\frac{\text{त्रि.} \times \text{भू. व्या. द. यो.}}{\text{सू. यो क.}} = \frac{\text{त्रि.} \times ५२५}{\text{सू यो. क.}} = \text{रविपरमलम्बनकलाः} = \frac{\text{त्रि.} \times \text{भूव्या.} \frac{१}{२}}{\text{र. क.}}$

भुक्त्यन्तरतुल्या लिप्ता लभ्यन्ते तदाऽवनतिघटिकाभिः कियन्त्यः फलभवनतिलिप्ताः। एवं विरचिते द्वयोर्भागहारयोस्त्रिज्या षष्टिकयोर्घातं कृत्वा गुणकभाजकौ यावच्चतुर्भिरपवर्त्यन्ति तावद्गुणकस्थाने रूपं भागहारस्थाने खाद्रीषुरूपेषवः ५१५७० अतो दृक्क्षेपेण रूपं हृत्वा खाद्रीषुरूपेषुभिर्विभज्य यत्फलं तदवनतिलिप्ता भवन्तीत्युपपन्नम्। अवनतिदृक्क्षेपयोर्याम्योत्तर संस्थानत्वात् एकदिशोर्योगः भिन्नदिशोर्वियोग उपपन्न एव।

स्थितिविमर्द्दयोरानयनमाह—

चन्द्रग्रहोक्तविधिना स्थितिमर्द्दखण्डे
संसाध्य तत्स्थितिदलोनयुतात्पृथक्स्थात्।
स्पष्टात्तिथेस्त्वसकृदेव विलम्बनादी
नानीयतत्स्थितिदले सकृदेव साध्ये ॥ १२ ॥

चन्द्रग्रहणवत् स्थितिविमर्दार्द्धे आनीय तस्यां लम्बनसंस्कृततिथ्यन्तमूनयुतं कृत्वा ततः पूर्ववल्लम्बनमानीयते तेन तिथ्यन्तं संस्कृत्य तस्मादित्युक्तवत् स्थितिविमर्द्ददले असकृत्साध्येऽत्र अत्रोपपत्तिरुक्तैव।

अनन्तरानीतस्थित्यर्द्धस्वलम्बनान्तरलम्बनयोगसंस्कारा श्लोकत्रयेणाह[१]—

प्राग्लम्बनं समधिकं यदि मध्यमात्स्या-
न्न्यूनं[१] च मौक्षमृणसंज्ञितयोस्तयोश्च।
प्राग्रासभूतमधिकं यदि वापि मौक्षं
स्यान्मध्यमाद्धनगयोश्च तदन्तरेण ॥ १३ ॥
युक्तं निजं स्थितिदलं स्फुट मन्यथोनं
योगेन वार्णधनलम्बनयोर्युतं स्यात्।
दृक्क्षेपदृग्गुणसमत्वविलम्बनं स्यात्
संयोजयेत्स्थितिदलेऽस्ति विलम्बनं यत् ॥ १४ ॥
एवं विमर्द्ददलयोरपि संस्कृतिः[२] स्यात्
तेनोनितादथ युतात् स्फुटपर्वणोऽन्तात्।
साध्यौ च मध्यशरवत्प्रथमान्त्यवाणौ
ग्रासं तथेष्टमवगन्तुमभीष्टकोटिः ॥ १५ ॥

---

१. मध्यमात्स्यादूनं। इति मु० पु०। ग पु०।

१. संस्थितिः। इति ग पु० मु० पु०।

मध्यग्रहणलम्बनादेव ग्रहणलम्बनं यद्यधिकं भवति ऋणसंज्ञितयोस्तयोरन्तरेण चन्द्रग्रहणवत् स्थित्यर्द्धमानीयते तद्युक्तं निजं स्थितिदलं कर्त्तव्यम् ।

अथ मध्यग्रहलम्बनाह—

मोक्षलम्बनात् प्रग्रहणं लम्बनान्मोक्षलम्बनमधिकं भवति तदोभयो ऋणगतयोरन्तरेण हीनं स्थितिदलं कर्त्तव्यम् ।

अथ मोक्षलम्बनान्मध्यग्रहणलम्बनमूनं तदानयोश्च धनमृणमन्तरेण युतं स्थितिदलं स्फुटं भवति । अथ धनकपाले मध्यग्रहणलम्बनान्मोक्षलम्बनं हीनं भवति तयोश्च धनगतयोस्तदा तदन्तेन हीनं निजस्थितिदलं स्फुटं भवति । अथ प्रग्रहणलम्बनान्मध्यग्रहणलम्बनं हीनं निजं स्थितिदलं स्फुटं भवति । एतच्च कर्म ग्रस्तोदितग्रस्तास्तमितग्रहणे सम्भवति । यदा पुनरेकं लम्बनं मध्यलग्नात्प्राग्भवति द्वितीयं च मध्यलग्नादपरो न भवति । एतच्च कर्मग्रस्तोदित ग्रस्तास्तमितग्रहणे तदा तयोर्योगेन युतोनितं स्थितिदलं कर्त्तव्यम् । यदा पुनर्दृक्क्षेपदृङ्नती समे भवतः तदा लम्बनाभावः । ब्रह्मगुप्तमतेन दृक्षेपदृङ्नतिसमत्वेऽपि लम्बनसम्भवः । तदा तल्लम्बनवित्रिभलग्नात् षष्टस्थितेऽर्के स्थितिदले योजनीये । वित्रिभलग्नादपरेण स्थितेऽर्के लम्बनान्तरं स्थितिदलाच्छोधनीयमिति ।

अत्रोपपत्तिः—

मध्यग्रहणे क्रान्तिमण्डलेऽन्यथाऽन्यथा च प्रग्रहणे तद्वशादवनतिरप्यन्यथा भवति । तद्वशात्प्रग्रहणलम्बनं मध्यग्रहणलम्बनादन्यथाभूतं भवति । अतः करणगततिथ्यन्तात्प्रग्रहणलम्बनसंस्कृतात् यत्स्थितिदलमानीयते तेनोनः करणगततिथ्यन्तः प्रग्रहणतिथिर्भवति । यावन्मध्यग्रहणलम्बनेन तिथ्यन्तः संस्कृतस्तिष्ठति अतोलम्बनान्तरेण स्थितितिथ्यन्तस्य संस्कारो युज्यते । स चाचार्येणापि स्थित्यर्द्धसंस्कारः कृतः । तद्द्वारेणापि तिथ्यन्तस्य संस्कारो युज्यते । तद्यथा मध्यलग्नात्प्रागपमण्डलचतुर्भागे प्रग्रहणमध्यभवतस्तदाऽवश्यं मध्यग्रहणलम्बनात्प्रग्रहणलम्बनेनाधिकेन भवितव्यम् । अतो लम्बनान्तरमध्यलम्बननसंस्कृतायास्तिथिः शोधयितुं युज्यते । अत आचार्येण ऋणलम्बनयोरन्तरं स्वस्थित्यर्द्धं तद्योजितम् । तेन मध्यलम्बनसंस्कृतातिथि प्रग्रहणकालिका भवति । अत स्थित्यर्धे लम्बनान्तरं धनं कर्त्तुं युज्यते ऋणलम्बनयोः । अथ तत्रैवापमण्डले चतुर्भागे मध्यग्रहणमोक्षौ भवतः । तदा मोक्षलम्बनान्मध्यग्रहणलम्बनेनाधिकेन भवितव्यम् । तस्माल्लम्बनान्तरेण मध्यलम्बनसंस्कृततिथ्यन्तोऽधिकः कर्त्तुं युज्यते । येन मोक्षलम्बनसंस्कृते भवति । स च स्थित्यर्द्धसंस्कारद्वारेण संस्कृतः यस्मात्स्फुटतिथ्यन्ते स्थित्यर्द्धयोज्यं भविष्यति । अतोयुगपत् धनद्वयं तिथ्यन्ते क्रियत इत्युपपन्नम् । अथ मध्यलग्नादपरेण मध्यग्रहस्तदा मध्यमलम्बनात्प्रग्रहणलम्बनेनोनेन भवितव्यम् । अत्र लम्बनान्तरसंस्फुटतिथ्यन्तात् स्फोटयितुं युज्यते । तयोर्बहुधनं कृतं तिष्ठति । अतः स्थित्यर्द्धेन सह प्रग्रहणत्वात् प्रग्रहस्येत्युपपन्नम् । अथ तत्रैव मध्यमोक्षौ तदा मध्यलम्बनान्मोक्षं लम्बनाधिकेन भवितव्यम् । अतो लम्बनान्तरं स्फुट-

तिथ्यन्ते दातुं युज्यत इति प्राप्ते स्थित्यर्द्धेनैव सह युगपद्धनं द्वयं तिथ्यन्ते कृते मोक्षत्वात् । तस्मादन्तरेण युक्तं निजं स्थितिदलमिति । अथ दिनगतेऽल्पे काले मध्यग्रहणं ततोऽधिके रात्रिशेषे प्रग्रहणं तदा मध्यग्रहलम्बनात्प्रग्रहणलम्बनं हीनं भवति अपमण्डलचतुर्भागस्यातिक्रान्तत्वात्तुल्यत्वात् मध्यलग्नस्य । अतो लम्बनान्तरं स्फुटतिथ्यन्ते दातुं युज्यते । अतः स्थित्यर्द्धाच्छोधितं तद्विशोधनात्तिथ्यन्तस्योपचयो भवति प्रग्रहणत्वात् । अथ उदयादल्पे काले मोक्षः तदधिके रजनीशेषे मध्यग्रहणं तदा मध्यग्रहणं लबनान्मोक्षकालं लम्बनमध्ये भवति । ऋणगतयोरपि अतस्तद्दिनेऽन्तरं तिथ्यन्ताच्छोधयितुं युज्यते अतः स्थित्यर्द्धमपचीयते । तदन्तरेण यतस्तदुपचयात् । तिथ्यन्तोचीयतो भवति । मोक्षस्थित्यर्द्धस्य धनत्वात् । अथास्तादर्वाक् अल्पे काले प्रग्रहणं ततो रात्रिगतेऽधिके मध्यग्रहणं तदा मध्यग्रहणं लम्बनात् प्रग्रहणमधिकं भवति । अतस्तदन्तरेण स्थित्यर्द्धमूनं कृत्वा यावद्विशोध्यते तिथ्यन्तात् तावत्तिथ्यन्त उपचितो भवति । तदुदयश्चधनात्मकत्वाल्लम्बनस्य युज्यते अथ दिवाशेषेऽल्पे मध्यग्रहणं तदधिके रात्रिगते च मोक्षः भवेत्तदा मध्यलम्बनान्मौक्षिकमूनं धनं गतयोरपि । तेन लम्बनान्तरं स्फुटतिथ्यन्ताच्छोधयितुं युज्यते । अतः स्थित्यर्द्धाद्विशोध्य तेन यावत्तिथ्यन्तोऽधिकः क्रियते मोक्षत्वात्तावत्तिथेस्तदुपचयः कृतो भवति । तस्माच्छोभनमुक्तं अन्यथोनमिति । अथ दिवागते रात्रिशेषे अपमण्डलखण्डे तुल्ये भवतः । तन्मध्यग्रहणिकस्थित्यर्द्धं स्फुटं भवति तुल्यत्वाल्लम्बनयोः । अथैकं मध्यलग्नात्प्राग्भवति । द्वितीयं पश्चात्तदा तयोः स्थितेरर्द्धे तयोर्योगेन स्थित्यर्द्धं स्योपचयो युज्यते । विलोमत्वामध्यलग्नात्तयोः यथा दृक्क्षेपदृग्गुणौ समौ भवतः । रविचन्द्रदृक्सूत्रभेदाभावात् लम्बनाभावः । ब्रह्मगुप्तमतेन तत्रापि दृक्सूत्रभेदसम्भवात् लम्बनस्य सम्भवः । तत्रानन्तरोक्तविधिना शोध्यं क्षेप्यं इति । विमर्द्दार्द्धद्वयोरानयनाभीष्टग्रासानयनाय चाह—एवं विमर्द्दलयोरपीतिपूर्वलिखितश्लोकोऽत्रवेद्य एवमनन्तरोक्तप्रकारैर्लम्बनान्तरेणैकेन वा संस्कारो विमर्दार्द्धयोः कर्त्तव्यः । ततो लम्बनसंस्कृतमध्यतिथेर्निमीलनविमर्दार्द्धोनायाः मध्यविक्षेपवत्स्फुटो विक्षेपः साध्य । मध्यग्रहणवत्प्रग्रहणमोक्षविक्षेपौ स्फुटौ कर्त्तव्यौ । मध्यलम्बनसंस्कृतायास्तिथेरुन्मीलनविमर्दार्द्धयुता यावदुक्तवत्स्फुटविक्षेपः साध्यः । तथाभीष्टकालविक्षेपश्च ।

अत्रोपपत्तिः दिवमर्दार्द्धसंस्कारस्थित्यर्द्धसंस्कारवत् योज्य विक्षेपानयने युक्तिरुक्तैव ।

चन्द्रग्रहणोक्तादिष्टग्रासानयनाद्योऽत्रविशेषस्तमाह—

बाहुः स्पष्टशरोद्भवः स्थितिदलक्षुण्णः स्फुटो जायते
स्थित्यर्द्धेन हृतः स्फुटेन शशिवच्छेषस्य कार्यो विधिः ।
ग्रासात्पूर्ववदागतश्च समयः क्षुण्णः स्फुटेनासकृत्
स्थित्यर्द्धेन हृतः स्फुटेन वहुपूनोनाः स्थिते स्याद्दलात्[1] ॥ १६ ॥

---

१. स्फुटेषु जनितेन स्तः स्थितेः स्वाद्दलात् । इति मु० पु० । ग० पु० ।

यत्रेष्टकाले ग्रासप्रश्नस्तत्र काले यः स्फुटविक्षेपः तेन स्वोपकरणैर्यत्स्थित्यर्द्धमानीयते तत्स्फुटं यच्च लम्बनान्तरेण योगेन वा संस्कृतं स्थितिदलं तत्स्पष्टम्। प्रग्रहणिकं मौक्षिकं वा यत्र प्रश्नस्ततश्चन्द्रग्रहणवत् भुजमानीय स्फुटविक्षेपसंस्कृतस्थितिदलेन गुणयेत् स्पष्टस्थितिदलेन विभजेत् फलं स्फुटो भुजाः। तात्कालिकविक्षेपश्च कोटिः तयोः कृतिपदं कर्णः। कर्णाच्चेष्टग्रासानयनं चन्द्रग्रहणवत्।

अत्रोपपत्तिः त्रैराशिकेन—

यदि स्फुटस्थित्यर्द्धेलम्बनसंस्कृते एतावान् भुज उत्पद्यते। तत्करणागतस्थित्यर्द्धे कियानिति फलं स्फुटभुजः। अविकृतस्थित्यर्द्धानुसारेण शेषवासना चन्द्रग्रहणवत्। इदं ग्रहणोक्तादिष्टग्रासात्कालानयने यो विशेषस्तमाह—

ग्रासात्पूर्ववदागत इति। अमीष्टग्रासाच्चन्द्रग्रहणवदसकृदिष्टस्थितिदलघटिका-उत्पाद्य स्वस्थितिदलेन गुणयेत्। स्फुटविक्षेपसंस्कृततात्कालिकस्थित्यर्द्धेन विभजेत् फलघटिकाः यत्र स्थित्यर्द्धप्रश्नस्तस्माद्विशोध्य शेषा इष्टघटिका भवन्ति।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि तात्कालिकस्फुटविक्षेपक्रियता स्थित्यर्द्धे एतावान् कालः तत्स्पष्टस्थितिदलेन कियानिति। फलं वीष्टस्थितिदलघटिकाः। ताः स्थित्यर्द्धाद्विशोध्येष्टघटिका भवन्ति। प्रथमं तात्कालिकविक्षेपात्परिज्ञानादसकृत्कर्मकरणं शेषं वलनपरिलेखादिकर्म चन्द्रग्रहणवत्।

अथ दिशाग्रासप्रदर्शनार्थमाह—

द्वादशः सवितृमण्डलांशकः पाटवेन महसोन दृश्यते।
खण्डितोपि खलु षोडशांशकः स्वच्छतां विदधतः कलावतः॥ १७॥

रविमण्डलांशो द्वादशः ग्रस्तेऽपि न दृश्यते तेजसः पटुत्वात्। चन्द्रमसः विम्बषोडशोऽपि ग्रस्तो न दृश्यते स्वच्छत्वान्महसः। अतोऽधिको रविचन्द्रयोर्ग्रास आदेश्यः।[1]

इति शिष्यधीवृद्धिदविवरणे सूर्यग्रहणाधिकारः षष्ठः॥

---

१. मोक्षेऽधिकं पूर्वकपाललम्बनं भागेऽपरे मौक्षिकमेवहीनम्।
तन्मध्यगे लम्बनमन्तरं यत्स्थित्यर्द्धहीनं विकृतस्य काले॥ १८॥
श्लोकोऽयमधिकः ग पु० मु० पु०।

[अथ पर्वसम्भवाधिकारः]

अथ इष्टदिने पर्वानयनं विवक्षुः श्लोकद्वयमाह—

पातितागुरविचक्रदलाभ्यां लिप्तिकाः समधिका यदि वोनाः ।१००।२१६००
संहरेदिनतमोगतियुत्या स्युः क्रमेण दिवसा गतगम्याः ॥ १ ॥
तैर्मासान्तैर्भवति निकटे पर्वभानोर्दिनस्थे
पक्षस्यान्ते निशि शशभृतस्तत्र पातोन चन्द्रे
यद्यंशाः स्युर्भदलरहिते भार्द्धतो वापि[1] शुद्धे
चक्राच्छुद्धे भगणरहिते वा स्फुटद्वादशांशाः ॥ २ ॥

अभीष्टदिने रविपातावानीय (यतो) रवेः पातं विशोध्य चक्रार्द्धयोरधिकाच्च-क्रकक्षाभ्यामधिकोऽवशेषं रवितमो गतियुक्त्या विभजेत् फलं दिनानि । तैर्मासान्तैर्निकटे भानोः पर्वदिवसस्य भवेत् । पक्षान्ते रात्रौ चन्द्रस्य पर्वभवेत् यदि पातोन-चन्द्रे भुजांशा द्वादश १२ मध्ये भवेयुः ।

अत्रोपपत्तिः—

अनुलोमाभ्यां रविपाताभ्यामन्तरेण पातस्थानं ज्ञायते । अतोऽर्कात्पातो विशोध्यते । यतस्तु तयोरन्तरेणापमण्डलविमण्डलयोः सम्पातोऽन्वेष्यतेऽर्काध्या-सितापमण्डलप्रदेशात् अग्रतः पृष्ठतो वा यो निकटोविमण्डलापमण्डलसम्पातो मुखपुच्छयोरन्यतरस्तेन सहान्तरविलिप्तापिण्डं कृत्वा ततो दिनानयनायानुपातः—यदि रविपातगतियोगेन एकदिनस्तदन्तरलिप्ताभिः किमिति फलं भवेत् । पातस्थान-प्राप्तदिनानि । एतावद्भिर्दिनैर्विमण्डलसम्पातातीतानागतैरविभूतो भविष्यति । अमावस्यान्तात्तदग्रतः पृष्ठतो वा यदि पातयोगदिनानि स्वल्पानि भवन्ति तदा दन्शी[2]तोरविश्चन्द्रोपि तत्रैव । अतस्तत्र रविग्रहणे सम्भवः । पौर्णिमास्यन्तेप्येवं योज्यम् । अर्द्धचक्रेण च शुद्धेनान्तरित्वाद्रवेर्नच दक्षिणोत्तरयोर्गमनं अधिकंसम्भवति तस्माद्विक्षेपस्याल्पत्वाद्दिवापि ग्रहणसम्भवस्तत्रामावास्यान्ते पौर्णमास्यान्ते विधो-र्भुजांशा यदि दिवा द्वादशांशाः भवन्तीत्याचार्येण यदुक्तं तत्कथम् ।

अत्रोच्यते—

मानैक्यार्द्धादूने विक्षेपे ग्राससम्भवः । तच्च परमं मानैक्यार्द्धं रविचन्द्र-भुजांशानां द्वादशांशानां विक्षेपो मानैक्यार्द्धात्किञ्चिन्न्यूनो भवति । अत उक्तं

१. भार्द्धतो वा विशुद्धं । इति ग० पु० ।
२. तदा तदंशानीतो रविश्चन्द्रोपि तत्रैवेति शुद्धः ।

द्वादशान्तः यद्यंशा भवन्ति तदा ग्रहणं तदुक्तं भवति द्वादशांशभानोर्ज्जीवा ७१४ अस्या विक्षेपः ५६।८ स च मध्यगत्या यन्मानैक्यार्द्धमानीयते तेन तुल्यो भवति। स्फुटगत्या च परमं मानैक्यार्द्धं किञ्चिदधिकं परमं ६२ अतो मानैक्यार्द्धादूनत्वाद्विक्षेपस्य द्वादशान्तर्ग्रहणसम्भवो भवतीत्युपपन्नम्। रवेस्तु पुनः स्फुटविक्षेपेण सहायं विचारः तद्यथा—रविग्रहणे मानैक्यार्द्धं ३३।३९ एतस्मादूनो यदा स्फुटविक्षेपो भवति तदा रविग्रहणम्। तत्र च भुजांशाः $६^{३}_{२}$ एतेभ्य ऊनैर्ग्रहणसम्भवः।

लघुकर्मणा अङ्गुलविक्षेपाय रविचन्द्रयोर्विम्बानयनार्थमाह—

क्षेपोङ्गुलादिर्यमसङ्गुणास्ते
वेदा ४ हतात्यष्टिहृतार्कभुक्तिः।
विम्बं शशाङ्कस्य तु खेन्दु १० निघ्नी
विभाजिता शैलशिलोच्चयेषुभिः[1] ५७७ ॥ ३ ॥

ते अन्तरप्रदर्शिता भुजांशा द्वाभ्यां २ गुणिता अङ्गुलादि विक्षेपो भवति। तथान्ते रविभुक्तिं चतुर्भि ४ र्गुणयित्वा सप्तदशभि १७ विभजेत्फलं रविविम्बमङ्गुलादि। तथा शशाङ्कभुक्तिं दशभि १० र्हत्वा शैलशिलोच्चयशिलीमुखैः ५७७ विभजेत्। फलं चन्द्रविम्बमङ्गुलगतम्।

अत्रोपपत्तिः—

विक्षेपानयने अंशद्वादशकेन षट् [पं] चाशल्लिप्ताः ५६ विक्षेपो भवति। तदिष्टभुजांशैः किमिति। अत्र लिप्ताद्वयेनास्य त्रिभागेन $\frac{२}{२०}$ अङ्गुलम्। तेनाङ्गुलानयनाय द्वितीयं त्रैराशिकम्। यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेनैकमङ्गुलं तदा अन्तरविक्षेपलिप्ताभिः किमिति $\frac{२}{२०}$।१० एवं विरचिते त्रैराशिकद्वये भागहारराश्योर्वा द्वादशानां सत्रिभागद्वयोश्चघातः १२।$\frac{२}{२०}$।२८ गुणकश्च षट्पञ्चाशत् ५६ तेन गुणकभाजकावष्टविंशत्या २८ पवर्त्त्यं जाता भागहारस्थाने रूपं १ गुणकारस्थाने द्वयं[2] २ अतो विपातभुजांशान् द्वाभ्यां सङ्गुण्य रूपैर्विभजेत्फलमङ्गुलादिविक्षेपो भवतीत्युपपन्नम्।

---

१. शिलोच्चयाक्षैः। इति मु० पु०।

२. $\frac{\text{५६ लिप्ता} \times \text{इष्टभुजांश}}{\text{१२ अंश}}$ = इष्टभुजांशसम्बन्धिलिप्ता।

पुनः $\frac{\text{१ अङ्गुल} \times \text{इष्टभुजांश}}{(\text{२।२०})}$

इष्टभुजांशसम्बन्धि लिप्तोत्थापनेन

$\frac{\text{५६} \times \text{इ० भु०}}{(\text{२।२०})\ \text{१२}} = \frac{\text{५६} \times \text{इ० भु०}}{\text{२८}}$ अत्र भाज्यहारौ २८ अनेनापवर्त्य

$= \frac{\text{२} \times \text{इ० भु०}}{\text{१}}$ = अङ्गुलादि विक्षेपः।

तथा रविविम्बलिप्ताकरणायानुपातः यदि विंशत्या २० रविभुक्तिलिप्ता लभ्यन्ते तदैकादशभिः किमिति फलं मानलिप्ताः। ततोऽङ्गुलकरणाय द्वितीयम्। यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेनैकमङ्गुलं तन्मानलिप्ताभिः किमिति। एवं विरचिते त्रैराशिकद्वये भागहारयोर्घातः $\frac{१४०}{३}$। तथा गुणकयोर्घातः गुणकभाजकौ पादोनत्रयेणा
२
४५ पवर्त्यजाता गुणकस्थाने चत्वारः ४ भागहारस्थाने सप्तदश १७। अतो रविभुक्ति
०
वेदै ४ र्हत्वा सप्तदशभिर्विभज्याप्तमङ्गुलमानं तु रवेर्भवतीत्युपपन्नम्[1]।

तथा चन्द्रविम्बलिप्तानयनायानुपातः—यदि यमागयमतुल्यै २७२ चंन्द्रगतितुल्यालिप्ता लभ्यन्ते तदैकादशभिः ११ किमिति फलं चन्द्रमानलिप्ता ततोऽङ्गुलकरणाय द्वितीयम्। यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेन $\frac{७}{३}$ एकमङ्गुलं तद्विम्बलिप्ताभिः किमिति। एवं विरचिते द्वयोर्भागहार एतयोर्घातः६३५एकादशगुणकारः। एकादशादायाति तदितिकृत्वा भागहार एकादशांशोनो यावत्क्रियते तावद्भागहारस्थाने जाताः शैलशिलोच्चयाक्षाः ५७७। अतो विधुभुक्तेर्दशभिर्हत्वा शैलशिलोच्चयाक्षैर्विभज्य तं शशिमानमङ्गुलगतमित्युपपन्नम्[2]।

राहुबिम्बाङ्गुलगतानयनमाह—

[1]शराहता ५ [2]रामयमै २३ र्हृतार्कं यमाहता चान्द्रमसीषुरामै ३५।
गत्योर्वियोगे फलयोर्भवेद्यत्तदेव विम्बं तमसोऽङ्गुलादि ॥ ४ ॥

रविभुक्तिं शरैः ५ सङ्गुण्य रामयमैर्विभजेत्। तथा चन्द्रभुक्तिं द्वाभ्यां २ हत्वा इषुरामैर्विभजेत्। द्वयोः फलयोरन्तरं तमसोमानमङ्गुलादि भवति।

---

१. रविविम्बलिप्ताकरणायानुपातः—
$$\frac{\text{र० भु०} \times ११}{२०} = \text{मानलिप्ताः}$$

$$\frac{१ \text{ अङ्गुल} \times \text{मानलिप्ताः}}{(२।२०)}$$ अत्रमानलिप्तोत्थापनेन

$$\frac{\text{र० भु०} \times ११}{(२।२०)\ २०}$$ अत्र २$\frac{३}{४}$ अनेन भाज्यहारापवर्तनेन

$$= \frac{\text{र० भु०} \times ११ \frac{\times ४}{११}}{(२।२०) \frac{२० \times ४}{११}} = \frac{\text{र० भु०} \times ४}{१७} = \text{अङ्गुलात्मकं मानम्। स्वल्पान्तरत्वात्।}$$

२. $$\frac{\text{च० ग०} \times ११}{२७२} = \text{चन्द्रमानलिप्ताः}$$

$$\frac{१ \text{ अङ्गुल} \times \text{चन्द्रमानलिप्ता}}{(२।२०)}$$ अत्र चन्द्रमानलिप्तोत्थात्पनेन

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन—

यदि भागहारषष्टिकेन ६० रविभुक्तितुल्यालिप्ता लभ्यन्ते तत्पञ्चविंशतिकेन किमिति। ततोऽङ्गुलकरणाय द्वितीयम्। यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेनैकमङ्गुलं तदाभिर्लिप्ताभिः किमिति। एवं विरचिते द्वयोः भागहारराश्योर्घातः १४० तथा गुणकराश्योर्घातः २४ गुणकभाजकराशी यावत्पञ्चभि ५ रपवर्त्त्येते तावद्भागहारस्थाने २८ गुणकस्थाने पञ्च ५। अतो रविभुक्ति पञ्चभिर्हत्वा अष्टविंशत्या विभजेत्। फलमङ्गुलादि[3]। तयोर्विंशतिः पठिता यथा भागहारः षष्ट्या ६० यदि चन्द्रभुक्तितुल्या विलिप्ता लभ्यन्ते तदष्ट [भिः किमितित] तोङ्गुलकरणाय द्वितीयम् यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेनैकमङ्गुलं लभ्यते तदाभिर्लिप्ताभिः किमिति [अत्र भागहा] रः राश्योर्घातः १४०। तथा गुणकराश्योर्घातः ८। गुणकभाजकयोश्चतुर्भि ४ रपवर्त्यजातं गुणकस्थाने द्वयं २ [भागहारस्थाने] ३५ अतश्चन्द्रभुक्ति द्वाभ्यां २ गुणयित्वा पञ्चत्रिंशता ३५ विभजेत् फलमङ्गुलादि द्वयोरङ्गुलफलयोरन्त [रं राहुविम्बमङ्] गुलादि।

$$=\frac{\text{च० ग०}\times ११}{२७२\,(२।२०)}=\frac{\text{च० ग०}\times ११}{६३५}\ \text{अत्र}\ \frac{११}{१०}\ \text{अनेनापवर्तनेन}$$

$$=\frac{\text{च० ग०}\times ११\times \frac{१०}{११}}{६३५\times\frac{१०}{११}}=\frac{\text{च० ग०}\times १०}{५७७}=\text{शशिमानमङ्गुलगतम्। स्वल्पान्तरत्वात्।}$$

अथवा

भागहारस्थाने एकादशांशोनं कृत्वा ५७७ इत्युपपन्नम्।

१. शरा ५ हता नागयमै २८ र्हृतार्की यमा २ हता चान्द्रमसीषुरामैः ३५
गतिर्वियोगः फलयोर्भवेद्यत्तदेव बिम्बं तमसोऽङ्गुलादि ॥ ४ ॥ इति मु० पु०। ग पु०।
अत्रकलाद्वयेनत्रिभागाधिकेनैकमङ्गुलं प्रकल्प्य
"भानोर्गतिः शरहता रविभिर्विभक्ता, चन्द्रस्य लोचनगुणा तिथिभाजिताचे" त्यादिभास्कराचार्योक्त्या वासना बोध्या।
एवमात्रग्रन्थे सर्वत्र कलाद्वयेन त्रिभागाधिकेनैकमङ्गुलं कल्प्यम्।
इति म० म० सुधाकरोक्तिः। मु० पु०।

२. नागयमैरिति शुद्धः।

३. राहु विम्बाङ्गुलगतानयनम्—

$$\frac{\text{र० भु०}\times २५}{६०}$$

$$\frac{१\ \text{अङ्गुलम्}\times\text{र० भु०}\times २५}{(२।२०)\times ६०}=\frac{\text{र० भु०}\times २५}{१४०}\ \text{अत्र पञ्चभिरपवर्तनेन}$$

$$=\frac{\text{र० भु०}\times ५}{२८}=\text{प्रथम फलम्। (१)}$$

फलान्तरकरणानयनमाह—

नता तिथिः षड्गुणिता लवाः स्युस्त [दूनयुङ्मध्यविलग्नमध्यः] ।
कपालयोः प्रागपराख्ययो स्यात्तदुद्भवक्रान्तिफलान्तरैक्यम्[1] ॥५॥

यत्र काले रविग्रहणं भवति । तैः समलिप्तो रविरुनः पूर्वकपाले मध्यलग्नं भवति । अपरकपाले युतो मध्यलग्नम् । तत्र रविमध्याह्नयोरन्तरं नतघटिका- [न्त] रश्च षड्गुणिता अतोंऽशा भवन्ति । यतो घटीनां षष्ट्या ६० सर्वविषुवन्मण्डलं व्याप्तम् । तासां यावत्प्राणाः क्रियन्ते तावत् खखषड्घन २१६०० तुल्याः सम्पद्यन्ते । चक्रकलाश्च तावत्यपवर्त्त्यं तत् एकघटिका फलानयनायानुपातः । यदि घटिकानां षष्ट्या ६० खखषड्घनतुल्याः २१६०० प्राणा भवन्ति तदा घटिकया किमिति फलं प्राणाः ३६० ते च कलातुल्याः । यदुक्तं प्राणे[नैति]कलाभमिति । लिप्ताश्च यावत्षष्ट्या ६० विभज्यन्ते तावदंशादि भवन्ति । ते च घटिकाया षट् । अतो घटिकाः षड्गुणिता नतांशा भवन्ति । तैरूनोर्को मध्यलग्नं भवति । रवेरूनत्वात् । मध्यलग्नस्य अपर- कपाले च तैर्युतो रविर्मध्यलग्नं रवेरधिकत्वात् ।

मध्यलग्नस्यलघुप्रकारेणलम्बनानयनमाह—

नतं तदूनं त्रिभमुन्नतं स्या ९० त्तयोर्भुजज्ये च नतोन्नतज्ये ।
नतज्यका खाङ्गगजैर्वि ८६० भक्ता विलम्बनं स्याद्धटिकादिकं तत् ॥ ६ ॥

अनन्तरोक्तमध्ये लग्नात् उक्तवत्क्रान्तिज्यां कृत्वा तत एकदिशि क्रान्त्यक्ष- भागानां योगो नतांशा भवन्ति भिन्नदिशोरन्तरम् । तान्नतांशान् नवतेर्विशोध्योन्नतांशा भवन्ति । तेषां नतोन्नतांशानामुक्तवत्क्रमज्ये क्रियते ते यथा सङ्ख्येन नतोन्नतज्ये भवतः । ततो नतज्या खाङ्गगजै ८६० विभजेत्फलं घटिकादिकं लम्बनं भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

नतोन्नतांशानयने त्रिप्रश्नोक्ते लम्बनानयने त्रैराशिकम् । तद्यथा यदि त्रिज्या- तुल्यारूपपादद्भुक्त्या चतुर्घटिकं लम्बनं लभ्यते । तदिष्टया किमिति । एवं स्थिते गुणकभाजकौ चतुर्भि ४ रपवर्त्य जातं गुणकस्थाने रूपं १ भागहारस्थाने खाङ्गगजाः ८६० । अतो नतज्यां रूपेन १ हत्वा खाङ्गगजैर्विभजेत्फलं स्थूलं लम्बनं भवति ।

अनन्तरोक्तलम्बनस्य स्फुटीकरणार्थमाह—

स्फुटं भवेन्दुन्नतशिञ्जिनीघ्नं हृतं त्रिमौर्व्या क्रमशोऽमुना च ।
[2]कपालयोः सर्वविहीनयुक्तं मुहुर्विधेयं ग्रहणे खरांशोः ॥ ७ ॥

---

१. पलान्तरैक्यम् । इति मु० पु० ग पु० ।

२. स्फुटं न चेदुन्नतञ्जिनीघ्नं हृतं त्रिमौर्व्या क्रमशोऽमुना च ।
कपालयोः पूर्वविहीनयुक्तं मुहुर्विधेयं ग्रहणं॰ खरांशोः ॥ इति मु० पु० ।
स्फुटं भवेदुन्नत········खरांशोः । इति ग पु० ।

अनन्तरोक्तलम्बनघटिका अनन्तरोक्तयोन्नतजीवया हत्वा त्रिज्यया विभजेत् फलं स्फुटालम्बनघटिकाः। ताः पूर्वकपाले तिथ्यन्तघटिकाभ्यः शोधयेत्। अपरकपाले तिथ्यन्तघटिकासु क्षिपेत्। ततो लम्बनतावत्कार्यं यावदविशेषः।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि त्रिज्यातुल्ययोन्नतज्यया अन्तरातीतालम्बनघटिका लभ्यन्ते तदिष्टया किमिति फलं स्फुटालम्बनघटिकाः। तासां पूर्वकपालयोः ऋणधनप्रतिपादने चासकृत्कर्मकरणोक्तिरुक्तैव।

अवनत्यानयनमाह—

नतांशजीवा कुयमाहताप्ता[1] नतिस्त्रिमौर्व्यानतवद्दिगस्याः।
स्फुटेन भुक्त्योर्गुणितान्तरेण हृता स्फुटेनान्यदथोयथोक्तम्[2] ॥ ८ ॥

अनन्तरोक्तां नतांशजीवां एकविंशत्या २१ हृतायास्त्रिज्यायाः यत्फलं तेन नतजीवां विभजेत्। फलं मध्यमावनतिरङ्गुलगता भवति। ततस्तां रवीन्द्वोः स्फुटं गत्यन्तरेण विभजेत्। फलं मध्यमा स्फुटावनतिः। यथा यथोक्तं विक्षेपसंकारादिकर्मकर्त्तव्यम्।

अत्रोपपत्तिः—

परमा अवनतिलिप्ता मध्यमगतिपरिणता एकोनपञ्चाशत्। तासामङ्गुलकरणायानुपातः—यदि लिप्ताद्वयेन सत्रिभागेनैकमङ्गुलं लभ्यते तदेकोनपञ्चाशता लिप्तानां किमिति। फलं अवनत्यङ्गुलानि २१ एकविंशतिः। यदि त्रिज्यातुल्यया नतज्यया एकविंशत्यङ्गुलानि तदिष्टया किमिति। एवं विरचिते गुणकभाजकौ एकविंशत्या यावदपवर्त्य तावद्गुणकस्थाने रूपं १ भाजकस्थाने एकविंशतिः २१ हृता त्रिज्या। अभीष्टनतज्यां रूपेण हत्वा एकविंशतिहृत्त्रिज्यया विभजेत् फलमवनत्यङ्गुलानि। परमा च नतिलिप्तानां मध्यभुक्त्यन्तरेणोत्पादितत्वात्। तदुत्थान्यङ्गुलान्यपि मध्यमगत्यन्तरे परिणतानि। अतस्तत्स्फुटीकरणायानुपातः। यदि मध्यमभुक्त्यन्तरेण एतावन्त्यङ्गुलानि लभ्यन्ते तत्स्फुटभुक्त्यन्तरेण किमिति। फलं स्फुटावनतेरङ्गुलानि। तैश्च विक्षेपाङ्गुलस्फुटीकरणोपपन्नम्।

रवीन्दुपातानां षाण्मासिकक्षेपान् श्लोकद्वयेनाह—

यदि पुनरवगन्तुमन्यदिष्टं
ग्रहणमिहाहनि मध्यमे तदानीम्।
शर ५ जिन २४ भ २७ रसा ६ न्सहस्ररश्मेः
शशिनि शरा ५ कृति २२ सूर्य १२ रामबाणान् ५३ ॥ ९ ॥

१. कुयमघ्नयाप्ता। इति ग पु०।

२. नान्यदथोक्तमुक्तम्। इति ग पु०।

रव० मतिधृति १९ यमाब्धि ४८ रामवाणान्
सरसि सरोरुहवैरिणश्च तुङ्गे ।
तमसि च खखगाकृति २२ क्षमार्थान्[1]
मलवकला विकलाश्च शोधिते स्यात् ११।५३ ॥ १० ॥

यस्मिन् दिने ग्रहणसम्भवस्तस्मादिनाद्यत्पर्वविगन्तुमिष्टं स्यात् तदा तद्दिनाधिकेषु सूर्यचन्द्रोच्चपातेषु एतान् षाण्मासिकान् क्षेपान् भावि पर्वान्विषणे क्षिपेत् । अतीतपर्वान्वेषणे एतान्येव रव्यादिभ्य शोधयेत् ।

तद्यथा—

रवे षाण्मासिको राश्यादिकः क्षेपः ५।२४।२७।२६ । चन्द्रमसः क्षेपः ५।२२।५३ । तथा चन्द्रोच्चक्षेपः ०।१९।४२।५३ । तथा राहुक्षेपः ०।९।२२।४१ ।अतीते शोध्यः।

रव्यादीनां पदक्षेपकानाह—

व्योमेन्द्राः सप्तवेदा द्वयम ।०।१४७।२ हिमकरे पक्षलब्धिर्गृहादिः ।
षट्कं सप्तेन्दवोऽथो भुजगहुतभुजो युग्मवेदाः[2] शशाङ्के ॥
तुङ्गे लिप्ताः शतं सत्रिशशिविकलिकं सैंहिकेयेऽष्टवेदा ।
लिप्ताः पादेन हीनाः स्वमृणमवगमे पर्वणोस्मिन्विधिश्च[3] ॥११॥

रविः	चन्द्र	उच्च०	पाक्षि.
०	६	०	०
१४	१७	१	०
४७	३८	४०	४७
२	४२	१३	४५

रवीन्द्वोः पर्वण अनयोरन्यतमपर्वज्ञानमवगन्तुमिष्टं तदा रव्यादिषु एतान् पाक्षिकान् क्षेपान् क्षिपेत् । अतीतपर्वणि च यातेनैव रव्यादिभ्यः शोधयेत् गहोऽन्यथा। तद्यथा—

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन—

यदि युगचान्द्रमासैः ५३४३३३३६ युगरव्यादि ग्रहभगणा लभ्यन्ते तत् षड्भिश्चान्द्रमासैः किमिति फलं षाण्मासिकाः क्षेपकाः । एवं पक्षक्षेपा इति । यत्र पर्वान्वेषणं कृतं न चेत्तत्र पर्वमासान्ते तावत्पुनर्द्वितीयापमण्डलविमण्डलसम्पातसन्निधावेवमेव युज्यते । तथापि चन्द्रविक्षेपस्याल्पत्वात् । अतः षाण्मासिकस्य भोगेन एष्य पर्वान्वेषणेनाधिकाः कर्त्तव्याः अतीतपर्वान्वेषणोरुना एव युज्यते । चान्द्रमासेन यतो मासान्तः पक्षान्तो वा । अत उपपन्नं पर्वज्ञानम् । ननु ज्ञानाद्वासने मासान्ते पक्षान्ते वा ग्रासो नेष्यो भविष्यति । यदा पुनर्वर्षान्तादौ पर्वानयनमिष्टं तदा द्विगुणत्रिगुणादिक्षेपदानं युक्तमिति ।

इति शिष्यधीवृद्धिदविवरणे पर्वानयनाध्यायः [सप्तमः] ॥

१. क्षमाब्धीन् । इति ग पु० ।
२. सप्तवेदाः शशाङ्के । इति ग पु० ।
३. पर्वणोऽस्मिन् मिथश्च । ग पु० ।

अथोदयास्तमनाध्यायो व्याख्यायते

तत्र प्रतिदिवसोदयास्तमयप्रतिपादनार्थं सूर्यसन्निधिवशाच्च तत्प्रतिपादनार्थमाह—

ऊनः प्रागुदयं प्रयाति सवितुः प्रागेव [चास्तं ग्रहः]
पश्चादभ्यधिकोऽर्कसन्निधिवशान्नित्यं प्रवाहेषु च ।
दृश्याः प्राचिकुजार्यसूर्यतनयाः पश्चाददृश्याः सदा
[1]वक्रस्थौ ज्ञसितौ चलौ क्रमगतौ चन्द्रश्च तद्व्यत्ययात् ॥ १ ॥

आदित्यात् यो ग्रह ऊनः स तदुदयात्प्रथममेवोदेति अस्तमियाच्च । अधिकस्तु रवेः पश्चादुदेति पश्चादस्तमेति नित्यप्रवहवशात् । अर्कसन्निधिवशात्पुनरूनोग्रह ऊन भुक्तिः प्राक् पूर्वस्यां च दिश्युदेति । पश्मिस्यां दिशि प्रागस्तमेति । ऊनोप्यधिकभुक्तिः पूर्वस्यां दिश्यस्तमेति पश्चिमस्यामुदेति । अमुमेवार्थं दृश्याः प्राचीत्यादिनाचार्य एव स्पष्टतरमुक्तवान् ।

अत्रोपपत्तिः—

रविः सदापमण्डले तस्मादूनो यो ग्रहः स प्रथममुदेति । प्रथममस्तमेति । प्रागपरयोरूनत्वादेव । अधिकस्तु पश्चादुदेति पश्चादस्तमेत्यधिकत्वादेव । अनन्तरकालानयने त्रिप्रश्नाध्याये युक्तिरुक्तैव । अर्कसन्निधिवशात्तु हीनभुक्तिः पूर्वस्यामेव दिश्युदेति ।

---

१. वक्रौ यौ ज्ञसितौ च तौ क्रमगती । इति मु० पु० ।
वक्रस्थौ ज्ञसितौ तथा क्रमगती । इति ग पु० ।

उदयास्ताधिकारे ग पु० प्रथमश्लोकानन्तरमिदं चक्रम्—

सू.	च.	उ.	रा	सू.	च.	उ.	रा.
५	५	०	०	०	६	०	०
२४	२२	१९	९	१४	२०	१	०
२०	१२	४२	२२	४७	३८	४०	४७
६	५३	५३	४१	२	४२	१३	४५

अधिकस्तूनभुक्तिः स पश्चिमस्यां दिश्यस्तमेति । यतोर्कग्रहयोरनन्तरमनुलोमेन भुक्त्यन्तरेण ग्रहे वक्रिणि तु भुक्तियोगेन प्रागुपचीयते । पश्चादपचीयते । अथोनोधिकभुक्तिस्तदा शीघ्रत्वाद्भुक्तिरन्तरेण ग्रहो रविमासादयति । अतएवोदयास्तमयो तैरव्युदयात्पूर्वंदृश्यते तस्मात्प्रागस्तमेति । पश्चिमस्यां दिश्युदेति यतः शीघ्रत्वाद्भुक्त्यन्तरेण रविं हित्वाऽग्रतो यात्यत एवास्तमिते सवितरि प्रथमं दृश्यत इति । एवं विक्षिप्ते च ग्रहे अक्षान्नतिवशेनापमण्डलवशेन भिद्यति ।

अत्रायनदृक्कर्मप्रतिपादनार्थमाह—

शैलाङ्कत्रिकुभिर्यथा १३९७ गतभुजज्योनां त्रिभज्यां हतां
विक्षेपेण च वेदवेदवसुगोरूपाष्टरुद्रैर्भजेत् ११८१९८४४ ।
विक्षेपा[1]पमयोर्विभिन्नककुभोर्लिप्तादिलब्धं धनं
कर्त्तव्यं द्युचरे त्यजेत्समदिशोः स्यादायनः स ग्रहः ॥ २ ॥

यदा ग्रहस्य पूर्वस्यां दिशि उदयोऽस्तमयो वा निरूप्यते तदार्कोदयकालिकौ रविग्रहौ कर्त्तव्यौ । अथ पश्चिमस्यां तदास्तकालिकौ क्षेपश्च समागमाध्योक्तविधिना स्फुटः साध्यः । चन्द्रस्य चन्द्रग्रहोक्तविधिना । ततः परमक्रान्त्या विक्षेपेण च १९७ तथा पातग्रहभुजज्योनां त्रिज्यां हत्वा व्यासार्द्धकृत्या[2] ११८१९८४४ विभजेत्फलं विक्षेपायनयोर्विभिन्नदिशोर्ग्रहे धनं कर्त्तव्यम् । तयोरेकदिशोर्ऋणमिति ।

अत्रोपपत्तिः—

निरक्षदेशे यदा मकरकर्कटकादिग्रहो भवति तदा या च द्रष्टुर्दक्षिणोत्तरा सैव ग्रहस्य विक्षेपोपममण्डलयाम्योत्तरपातावयनादौ वलनाभावः । मेषतुलादौ तु परमक्रान्तिज्यायाश्चापमण्डलसममण्डलदक्षिणोत्तरयोर्भेदो उत्तरे त्रैराशिकेन । ततो मेषादिके ग्रहेराशित्रयं [3]दत्त्वोत्क्रमज्याक्रींवलनानयने प्राप्ते आचार्क्षेण गणितलाधवाया[मु]मेवार्थस्त्रैराशिकद्वयमुक्त्वा प्रतिपादितस्तद्यथा — [4]वातग्रहभुजज्योना त्रिज्या सत्रिराशिग्रहोत्क्रमज्या तुल्या भवति । ततः क्रान्तिकरणायानुपातः । यदि त्रिज्यातुल्योत्क्रमज्यया पराक्रान्तिस्तदिष्टया किमिति फलमुत्क्रमक्रान्तिस्ततो दृक्फलानयनाय द्वितीयं यदि त्रिज्यावृत्ते क्रान्तिज्यातुल्याकोटिस्तद्विक्षेपवृत्ते किमिति एवं विरचिते द्वयोस्त्रैराशिकयोस्त्रिज्ये भागहारौ तयोर्घातस्त्रिज्या कृतिरथो यथापातग्रहभुजज्योना त्रिज्या परमक्रान्तिविक्षेपाभ्यां हत्वा त्रिज्या कृत्या विभज्याप्तं फलं दक्षिणोत्तरावगाहिनि विक्षेपवृत्ते

---

१. विक्षेपायनयोः । इति ग पु० ।

२. कृत्या अर्थात् वर्गेण । यतः (३४३८)^2 = ११८१९८४४ ।

३. उत्क्रमरीत्या बलनानयने प्राप्ते । इति साधु प्रतिभाति ।

४. सपातग्रह भुजज्योना । इति युक्तः ।

पूर्वापराकोटिस्तयोरुत्तरायणे उत्तरविक्षिप्तो ग्रहः पश्चादानीयते । अतस्तत्फलमृणं क्रियते । उत्तरायणे दक्षिणविक्षिप्तस्तदा तत्कोट्या पूर्वतो नीयते । अतस्तत्फलं धनम् । अथ दक्षिणायने उत्तरविक्षिप्तस्तदा तत्कोट्यापरत आनीयते इति ऋणम् । अथ दक्षिणायने [1]उत्तरविक्षिप्तस्तदा तत्कोट्या पूर्वतो नीयते । तत्क्रान्तिमण्डलत्वाद्ग्रहप्रदेशात् । अतो धनं क्रियते । तस्माच्छोभनमुक्तम् विक्षेपापमयोरित्यादि ।

प्रकारान्तरेण आयनदृक्कर्मप्रतिपादनार्थमाह—

व्यस्तज्यामथ वा गृहत्रययु[2]तात्क्षेपा हतामुद्धरे
द्रूपाङ्गाब्धिगजैः ८४६१ ग्रहे धनमृणं[3] कुर्यात्कलाद्युक्तवत् ।
अक्षज्यागुणितेऽवलम्बकहृते[4] क्षेपे फलं मौर्विका
जायन्ते रविभि १२ र्हृते च विषुवच्छायाङ्गुलैराहते[5] ॥ ३ ॥

ग्रहे राशित्रयं दत्वोत्क्रमेण जीवां गृहीत्वा विक्षेपेण सङ्गुण्य रूपाङ्गाब्धिगजै ८४६१ विभजेत् फलं पूर्ववद्ग्रहे धनर्णं वा विधेयम् ।

अत्रोपपत्तिः—

मकरकर्क्यादौ सममण्डलापमण्डलयाम्योत्तराया एकत्वादयनादौ वलनाभावः । मेषतुलादौ तु परमक्रान्तिज्यातुल्यमतो मेषादिके ग्रहे राशित्रयं दीयते तेनायनादिर्भवति । तस्माच्चानुक्रमेण जीवा गृह्यन्ते यतः क्रमेण वलनो[प]चितिस्तया क्रान्तिज्यानयनायानुपातः—

यदि त्रिज्यातुल्ययोत्क्रमज्यया पराक्रान्तिस्तदिष्टया किमिति । ततो दृक्फलार्थं द्वितीयम् । यदि त्रिज्याकर्णवृत्ते उत्क्रमक्रान्तिज्याकोटिस्तद्विक्षेपकर्णवृत्ते किमिति । एवं विरचिते त्रैराशिकद्वयेऽपि त्रिज्याभागहारौ तयोर्घातस्त्रिज्याकृतिर्भाजकः । ततो गुणकभाजकौ परमक्रान्तिज्याछेदेन यावदपवर्त्येत तावद्गुणकस्थाने रूपं १ भाजकस्थाने रूपाङ्गाब्धिगजाः ८४६१ । तत उत्क्रमज्यया रूपविक्षेपाभ्यां हत्वा रूपाङ्गाब्धिगजा भागहारो भवति । फलमृणधनवासनायां युक्तिरुक्तैव ।

एवं निरक्षदेशे विक्षेपवशात्साक्षेऽक्षान्नतिवशाद्यदन्तरं तत्प्रतिपादनार्थं धनर्णस्य चाप्यर्द्धश्लोकमाह—अक्षज्यागुणितेति ।

---

१. अत्र "उत्तर" इत्यत्र दक्षिण इति युक्तः ।
२. भुजक्षेपाहतामुद्धरेदिति । ग पु० ।
३. फलमृणमिति मु० पु० ।
४. विलम्बक हृते । इति मु० पु० । ग पु० ।
५. छायाङ्गुलैर्वा हृते । इति मु० पु० ।
छायाङ्गुलैर्वा हृते । इति ग पु० ।

धनर्णप्रतिपादनाय श्लोकान्तरम्—

प्रागृणं स्वमयनग्रहे फलं सौम्ययाम्यशरसम्भवं सदा[1] ।
अन्यथापरक [पालसंस्थिते कारयेदिति भवेत्सदृग्ग्रहः] ।। ४ ।।

अक्षज्याहतविक्षेपात् लम्बज्यया यदाप्यते अथवा विषुवच्छायाहताद्विक्षेपाद्द्वादशभिर्यदाप्यते तेनायनदृक्फलं संस्कृतो ग्रहो हीनोधिकश्चोत्तरत्र । रव्युदयास्तलग्ने दक्षिणेत्वधिकोनः सन्नुदयास्तलग्ने भवतः । यस्य ग्रहस्योदयास्तमयो वा पूर्वस्यां दिशि निरूप्यते । यतस्तस्योदयास्तविधिना दृक्कर्मकार्यम् । यस्यापरस्यां तस्या [अ]स्तविधिना ।

अत्रोपपत्तिः—

अक्षवशात्साक्षदेशे विषुवन्मण्डलस्य तिर्यक्त्वं तद्वशात् विमण्डलापमण्डलयोरतो विमण्डलस्य ग्रहः प्रथमदृक्कर्मसंस्कृतापमण्डलस्य तिर्यक्त्वं तद्वशाद्विमण्डलापमण्डलयोः । अतो विमण्डलस्थो ग्रहः प्रथमदृक्कर्मसंस्कृतापमण्डलप्रदेशात् प्राक्पश्चाद्वा दृश्यते । अतः स्वक्रान्तिज्या कोट्या स्वाग्राकर्णेन स्वक्षितिजाभुजे नक्षत्रं प्रदर्शयेत् । [2]तत्क्रान्तिक्षितिजा यथायात्तक्रंतिज्ययोरन्तरं भुजस्तदानयनायानुपातः—यदि लम्बककोटेरक्षज्याभुजा तद्विक्षेपकोटेः किमिति फलं भुजा । एवं विरचिते वा लम्बकस्थाने द्वादश १२ अक्षज्यास्थाने विषुवच्छाया । तया विषुवच्छायया विक्षेपं हत्वा द्वादशभिर्विभजेत् फलं भुजस्तेनोत्तरविक्षिप्तो ग्रहो हीनः सन्नुदयलग्नं दक्षिणविक्षिप्तश्चाधिकस्तदेव । यतोऽपमण्डलस्थ ग्रहोदयास्तद्विक्षेपाग्रस्थो ग्रहः प्रथमं दृश्यते । अक्षभागैर्दक्षिणेन नत्वाद्भगोलस्य सौम्ये विक्षेपे अतो हीनः क्रियते । दक्षिणेन त्वपमण्डलस्य ग्रहोदयात्पश्चाद्विक्षेपाग्रस्थस्योदयोऽतोऽपमण्डलस्थग्रहे तत्फलं धनं क्रियते । एवमुदयलग्नेऽस्तलग्ने वैपरीत्यम् । यतः सर्वदा प्रथमं विमण्डलार्द्धमुत्तरेण द्वित्तीयं दक्षिणेन क्रान्तिमण्डलात् उदयलग्नाच्चावश्यमेवार्द्धचक्रान्तरितेनास्तलग्नेन भवितव्यम् । येनास्तमेतावल्लग्नमुदेति तदस्तलग्नम् । तत्र प्रदेशे विक्षेपो विपरीततुल्योऽतो वैपरीत्यं युज्यते । [दृ]कर्मणः क्षितिजोन्मण्डलान्तरमपि तुल्यं यत उदयराशिवशेनास्तं यान्ति राशयः । आचार्येणाप्युक्तम्—उद्गच्छतः परिमितिर्भवनस्येत्यादि । एतच्च-दृक्कर्मद्वयमपि स्थूलम् । यतः प्रथमं दृक्कर्मफलं नापमण्डलीकृतं । न च व्यासार्द्धे परिणतमिति ।

अर्कसन्निकर्षजोदयास्तमयप्रतिपादनार्थमाह—

कालांशै रविभिः १२ शशी क्षितिसुतोऽत्यष्ट्या १७ थनन्दैःसितः
शशाङ्किर्गुणभूमि १३ रक्षशशिभिः १५ सौरिः शिवैरङ्गिराः ११ ।
वक्रस्थौ बुधभार्गवौ रवि १२ गजैः ८ सूर्यान्तरैर्दृश्यतां
यान्ति प्रत्यगिनोभषट्कसहितः कार्यस्तथा दृग्ग्रहः ।। ५ ।।

---

१. तदा । इति ग पु० ।

२. तत्क्रान्तिक्षितिजसम्पातं यावत् क्रान्तिवृत्तेऽन्तरं भुजः ।

ग्रहोदयलग्नार्कोदयलग्नयोरन्तरे या घटिका ग्रहास्तलग्नार्कास्तलग्नयोरन्तराच्च या घटिकास्ताः षड्गुणिताः कालांशा भवन्ति। तैर्द्वादशभि १२ श्चन्द्रः क्षितिजोऽत्यष्ट्या १७। नन्दैः सितः। त्रयोदशभिर्बुधः। पञ्चदशभिः शनिः १५। एकादशभिर्गुरुरि ११ ति। यद्युदयास्तमये निरूप्यमाणे यथोक्तकालांशा भवन्ति। तदा तदेवोदयास्तमयो वा। अथोनास्तदोदयो भावी। अस्तमयश्चातीतः अथाधिकास्तदास्तमयोभाव्युदयश्चातीतः। इष्टदिने ये कालांशानां चान्तरं प्राणीकृत्याष्टादशभि शतै १८०० गुणयेत्। ग्रहोदयलग्नाक्रान्तराशिप्राणैर्विभजेत्। अस्तमये षड्युतात् अस्तलग्नाक्रान्तराशिना विभजेत् फलं लिप्तास्ताभ्योऽनुलोमगत्योर्ग्रहयोर्भुक्त्यन्तरेण भागो विलोमगत्योर्भुक्तियोगेन फलं दिनादि। तेन फलेनतात्कालिकौ रविग्रहौ कृत्वा तावत्कर्मकर्त्तव्यम् यावदविशेषः। अत्र काले उदयोस्तमयो वा भवति।

अत्रोपपत्तिः—

उदयलग्नयोरस्तलग्योर्वा अन्तरकालानयने युक्तिस्त्रिप्रश्नोक्तैव कालश्च प्राणीकृतो लिप्ताः स्वाहोरात्रवृत्ते भवन्ति। स्वाहोरात्रस्य च विषुवन्मण्डलस्य तुल्यभ्रमणं तच्च विषुवन्मण्डलं प्राणेन कलां भमतीति। कलानाञ्च च षष्ट्या भागे हृते अस्तांशा लभ्यन्ते। यथोक्तकालांशैरन्तरस्थैर्यथोक्ता ग्रहा दृश्यन्ते। अभियोगातिशयेनापमण्डलान्वयव्यतिरेकैः कालांशानामीयत्तावधारणाकारणं भवतः। कालांशा यदाधिका भवन्ति स्वदृश्यादृश्यांशकेभ्यस्तदान्यूनेनापमण्डलखण्डेन लग्नयोरन्तरत्वेन भवितव्यम्। अथोनास्तदाधिकेनातोऽपमण्डलं खण्डं तावदसकृत्साध्यते। यावत्स्वदृश्यादृश्यात्तुल्यांशा भवन्ति। तानपमण्डलीकृत्यानुलोमगत्योर्गत्यन्तरेण विलोमगत्योर्गतियोगेन यद्येकदिनं तदा अनेनापमण्डलखण्डेन किमिति फलं दिनानि। तैश्चासकृत्कर्म यतः प्रतिक्षणं प्रतिमण्डलभेदात्कर्मभेदः। तद्भेदात्स्फुटविक्षेपभेदः। तद्भेदाद्दृक्कर्मद्वयभेदः। तद्भेदादसकृत्कर्म क्रियत इति।

अतिचारवक्रस्थयोर्बुधशुक्रयोर्विशेषः। तदर्थमस्तलग्नकरणार्थं श्लोकोत्तरार्द्धमाह—

वक्रस्थौ बुधभार्गवाविति। बुधशुक्रयोः पूर्वस्यां दिशि अस्तमयोऽपरस्यां दिशि उदयो मनुभिः दशभिः कालांशैस्तयोर्वक्रिणोः प्रागस्तमयः पश्चादुदयो द्वादशवसुभिर्भवति। अस्तलग्नकरणे च इतरदृग्ग्रहौ षड्भयुतावस्तलग्ने भवतः।

अत्रोपपत्तिः—

यदा बुधशुक्रयोरपरस्यां दिश्युदयो भवति तदा स्वशीघ्रोच्चप्रतिमण्डलप्रदेशादीषद्दृष्टौ भवतः। तत्र मानात्यत्वात्कक्षामण्डलारिस्य[1] प्रथमे शीघ्रकेन्द्रपदे चतुर्थे च शीघ्रकेन्द्रपदेस्तमयो योज्यो युक्तितुल्यत्वात्। यदा पश्चादस्तमयः तदा शीघ्रप्रतिमण्डलनीचासन्नौ भवतस्तेन तदा मानमहत्त्वं कर्णाल्पत्वेन भूमेरासन्नत्वात्।

१. तत्र मानात्पश्चात्कक्षामण्डलादिस्थ। वा मानाल्पत्वात्कक्षामण्डलादिस्थेति पाठः।

द्वितीये पदे एवं तृतीये पदे प्रागुदयो युक्तेरेकत्वात्। सूक्ष्मं मानं बहुभिः कालांशैः स्वग्रहान्तरस्थैर्दृश्यते अल्पत्वादेव। महत्वाच्चाल्पैरतोरविगजैरित्याचार्येणोपलक्षणार्थमुक्तम्। यस्मात्ततोधिकैरूनैरपि दृश्यादृश्यौ भवतः, अस्तलग्ने च षड्राशिदानं युक्तं यतो येनास्तमयतां यदुदेति तदस्तलग्नमिति।

अन्तरकालांशानयनार्थं अस्तमितपरिज्ञानार्थं चाह—

गम्योल्पादसुनिवहोऽधिकाद्गतो [यो] मध्यस्थैरसुभिरसौयुतोविधेयः।
कालांशा गगनरसै ६० र्भवेदमीभि[1] श्चोक्ताल्पैद्युचरमवेहि तैरदृश्यम् ॥६॥

पूर्ववद्ग्रहे दृक्कर्मद्वयं कृत्वा उदयास्तविधिना पूर्वापरयोर्दिशोः सूर्यं चौदयिकं अस्तमयिकं षड्भयुतं कृत्वा ततो दृग्ग्रहसूर्ययोरूना त्रिप्रश्नोक्तविधिना गम्योऽसुनिवहः साध्यः। तथाधिकाद्गतः साध्यो मध्यस्थासुषु युतश्च तस्मात्षष्ट्या ६० भागे हृते कालांशा भवन्ति। तैर्ग्रहकालांशसमैरस्तमयस्तदैव वाच्यो हीनैरस्तंगतोऽधिकैरस्तंयास्यति।

अत्रोपपत्तिः—

अधिकोनयोरन्तरकालानयने त्रिप्रश्नोक्तैव कालश्च प्राणीकृतः। स्वाहोरात्रे कालाः प्राणेनेति कलाभमण्डलमिति वचनात्। कलाश्च षष्ट्या सम्भक्त्या कालांशा भवन्ति। तैः स्वोक्तांशेभ्य ऊनैरस्तं गतः। रविः सन्निकर्षादिति।

विशेषकालांशानां क्षेत्रकरणायास्तोदययोर्गतकालपरिज्ञानाय चाह—

उक्तेष्टकालांशविशेषलिप्ता भुक्त्योर्वियोगेन हृता दिनानि।
विलोमगेऽर्कग्रहभुक्तियुत्त्या गतानि गम्यानि विहीन युत्त्या[2] ॥७॥
[3]अस्तेऽधिकाः स्युर्ध्रुवकालभागा गतानि विद्धीह दिनानि तानि।
[4]अथेष्टजा गम्यविभाजितानि तथोदये गम्यगतानि [तानि] ॥८॥

अनन्तरा ये कालांशाः समानीतास्तेषां ग्रहोक्तकालांशानां चान्तरं कृत्वा षष्ट्या ६० हृत्वा राशिलिप्ताभिर्गुणयेत्। ग्रहाक्रान्तदिशप्राणैर्विभजेत् पूर्वस्यां दिशि। अथापरस्यां षड्ग्रहयुक्तानां अस्तलग्नाक्रान्तोदयासुभिर्विभजेत् फलं लिप्तास्ता अनुलोमगत्योः सूर्यग्रहयोर्गत्यन्तरेण विभजेत्। विलोमगत्योर्गतियोगेन। फलं दिनानि।

---

१. भवेयुः स्वोक्ताल्पैर्द्युचरमवेहीति। ग पु०।

२. च विद्धियुक्त्या। ग पु०।

३. सप्तकश्लोकानन्तरं "भवनषट्क ६ युतेन विवस्वता भवति चेत्सदृशो हिमदीधितिः। सममुपैति तदाऽस्तमुपेयुषा निशि महानमहानपि वासरे ॥ ८ ॥ "ग" पु० वर्तते। अस्तेऽधिकाः...... ......गम्यगतानितानि ॥ श्लोकोऽयं "ग" पु० नास्ति।

४. अल्पास्तदा गम्यदिनानि तानि तथोदये गम्यगतानि तानि। इति मु० पु०।

तान्यतीतानि भवन्ति। यदीष्टकालांशेभ्यो ग्रहकालांशाधिकाः अथवोनास्तदा तूदयेऽस्तमयेवैपरीत्यम्। कालांशकेभ्यः क्षेत्रानयनेऽनुपातः। यद्युदयास्तलग्नासुभिर्यदा राशिलिप्ता लभ्यन्ते तदान्तरकालांशासुभिः किमिति। फलं लिप्तार्ककालांशाश्च षष्ट्या ६० हृता लिप्ता भवन्ति इत्यज्ञोपि जानाति। कालांशेभ्यो दिवसानयनेऽनुपातः-यदि गत्यन्तरलिप्ताभिः गतियोगलिप्ताभिर्वा दिनमेकं तदाभिः कलाभिः किमिति। तेनातीत एवास्तमयो युज्यते। इष्टांशानां गृहांशेभ्यः ऊनत्वे सन्निकर्षात्। यदा तु ग्रहकालांशा ऊना इष्टकालांशेभ्यः तदाभावीष्ट अस्तमयः ग्रहकालांशेभ्यः इष्टकालांशा अधिकत्वे रवेर्विप्रकर्षात्। उदये वैपरीत्यं रविविप्रकर्षादुदयस्य जायमानत्वात् इति।

चन्द्रस्य पौर्णमास्यां उदयास्तपरिज्ञानार्थं श्लोकत्रयमाह—

भवनषट्कयुतेन विवस्वता भवति चेत्सदृशो हिमदीधितिः।
सममुदेति यथास्तमुपेयुषा[1] निशि महानमहानपि वासरे ॥ ९ ॥
शशधरो गृहषट्कसमन्वितो यदि समो रविणोदयमेष्यते[2]।
युगपदस्तमुपैति महान्दिवा निशि लघुः समयोऽत्र च पूर्ववत् ॥१०॥

अह्नो निशश्च घटिकाभिरितागताभिः
सङ्गुण्य भुक्तिमुडुपस्य खषड्विभक्ताम् ६०।
कृत्वा क्रमाद्धनमृणं द्युनिशान्तजस्य
दृक्कर्म चापि समयोऽसकृदेव साध्यः ॥ ११ ॥

यदा चन्द्रोदयोऽन्वेष्यते तदा अस्तमयकालिकचन्द्रस्योदयविधिना दृक्[कर्म] कृत्वा तात्कालिके च रवौ राशिषट्कं दत्वा ततो यदि रविश्चन्द्रसमो[3] भवति तदा रवौ वास्तं गच्छति चन्द्रोदयोऽथोऽधिकश्चन्द्रस्तदारात्रावुदयोऽथोनस्तदा दिवसे तस्मिन्नेवदिने भाविसूर्योदयकालिकमिन्दुं विधायास्तविधिना दृक्कर्मद्वयं कृत्वा चन्द्रे राशिषट्कं दापयेत्। षड्राशियुतचन्द्रो यदिरविसमो भवति तदा रविणोदयता अस्तमेति। यदा महांस्तदा दिवसो लघुस्यात्तदा रात्रावस्तीकरोतीति।

अत्रोपपत्तिः—

उदयास्तलग्नकरणे युक्तिरुक्तैव। अस्तकालिको रविः षड्भयुतो रव्यस्तलग्नं तेन समं यदा चन्द्रोदयलग्नं भवति तदा रविणा अस्तं गच्छता चन्द्रस्योदयो युज्यते। रव्यस्तलग्नसमत्वाच्चन्द्रोदयो लग्नस्य अथाधिकं चन्द्रोदयलग्नं तदा रवावस्तङ्गते तस्योदयः। रव्यस्तलग्नादधिकं तच्चन्द्रोदयलग्नस्याथोनत्वात्तदा दिवा शेषे चन्द्रोदयः

१. तदास्तमुपेयुषा। इति मु० पु०।
२. मेष्यता। इति मु० पु०। ग पु०।
३. रविश्चन्द्रमसो भवति। इति क, ख, पु०।

सूर्यास्तलग्नादूनत्वाच्चन्द्रोदयं लग्नस्यैवमुदये अथास्तमय उदये रविरेवोदयलग्नम्। तेन समं यदि चन्द्रास्तलग्नं षड्भयुतं तदा रविणोदयता चन्द्रास्तमयोऽपि एवं स्यात्। रव्युदयचन्द्रास्तमयलग्नयोः समत्वात्। अथाधिकं रवावुदिते चन्द्रास्तमयो युज्यते। सूर्योदयलग्नादधिकत्वात् चन्द्रास्तलग्नस्य यतो नित्यप्रवहेण प्रेरितस्यापमण्डलस्यान्ते प्रदेशः प्रथमं क्षितिजे लगति। अधिकः पश्चात्समः समकालमिति। दिननिशोर्यदा चन्द्रास्तोदययोस्तदा तात्कालिकीकरणायासकृत्कर्मचरजायचाह[1]—

रव्युदयलग्नाच्चन्द्रास्तमयस्याधिकत्वादथोनं तदा रात्रिशेषे चन्द्रास्तमय अह्नो निशश्चेति। पूर्ववद्रव्युदयास्तलग्नचन्द्रोदयास्तलग्नान्तराद्यः काल आनीयते तेन चन्द्रभुक्ती हत्वा षष्ट्या विभजेत् फलं कलादि। यदि दिवाशेषे चन्द्रोदयस्तदा चन्द्राच्छोधयेत्। अथ रात्रौ गते तदा चन्द्रे क्षिपेदेवमुदय अथ दिवागते चन्द्रास्तमयस्तदा चन्द्रफलं धनं कर्त्तव्यम्। अथ रजनीशेषे तदा ऋणं निशान्तजे चन्द्रे ततस्तात्कालिकचन्द्रे दृक्कर्म्मद्वयं कृत्वा तावत् कालसाधनं कर्त्तव्यम् यावदविशेषः।

अत्रोपपत्तिः—

दृक्कर्मद्वयकरणयुक्तिरुक्तैव। फलानयने चानुपातेन—यदि घटिकानां षष्ट्या भुक्तिलिप्ता लभ्यन्ते। तदिष्टघटिकाभिः किमिति। फलं कलास्तद्दिनान्तरं चन्द्राद्विशोधयेत्। यदि दिवा शेषे चन्द्रोदयो यतो रव्यस्तलग्नादूनेन चन्द्रेण भवितव्यमथ रात्रिगते [चन्द्रोदये] धनं यतो रव्यस्तलग्नादधिकेन चन्द्रेण भवितव्यम्। यदि दिवागते चन्द्रास्तमयस्तदा रव्युदयलग्नाच्चन्द्रस्याधिकत्वाद्धनमेव। अथ रात्रिशेषे चन्द्रास्तमयस्तदा रव्युदयलग्नाद्धनत्वाचन्द्रस्य तत्फलं चन्द्राच्छोधयितुं युज्यते। असकृत्कर्मकरणं च पूर्वेण गतिमत्वादुपपन्नमिति।

चन्द्रस्य दृश्यत्वमनन्तरं उन्नतकालानयनमाह—

ऊनो विलग्नादधिकोऽस्तलग्नाद्दृश्यः शशी स्यात्कृतदृष्टिकर्मा।
यथान्तरेऽर्कग्रहयोस्तथानयोः प्रसाध्यते यः समयः स उन्नतः[2] ॥१२॥

तात्कालिकविलग्नाच्चन्द्रः कृतदृक्कर्माविध्यूनोभवत्यस्तलग्नाच्चाधिकस्तदा दृश्यः। ऊनस्य भोग्यं अधिकस्य भुक्तकालोऽन्तरालोदयेरवेरुन्नतकालो भवति। उन्नतात्कालः साधनीय इति।

अत्रोपपत्तिः—

तात्कालिकलग्नास्तलग्नाभ्यां ऊनाधिकत्वात् यत उदयास्तलग्ने पूर्वापरक्षितिजयोरतस्तदूनाधिकत्वाद्दृश्य एव युज्यते। अन्तरकालानयने युक्तिस्त्रिप्रश्नोक्तवत् ॥

इति शिष्यधीवृद्धिदविवरणे ग्रहोदयास्ताधिकारः [अष्टमः] ॥

---

१. करणाय। इति पाठः साधुः।

२. यः समयः समुन्नतः। इति मु० पु०। ग पु०।

अथ चन्द्रछायाध्यायो व्याख्यायते

अत्रोपयोगित्वात्क्रान्तेः प्रकारान्तरेण तदानयनार्थमाह—

शुभ्रभानुभुजशिञ्जिनी हता कृष्णवर्त्मकुमुदाकरप्रियैः १३ ।
भाजिता नयनपावकैः ३२ भवेत्क्रान्तिमौर्व्यशशिरुच्यतेरपि[1] ।। १ ।।

इन्दोर्यथोपलब्ध्याऽयनभागयुतस्योक्तवद्भुजज्यामानीय त्रयोदशभि १३ गुणयित्वा द्वात्रिंशता ३२ भजेत् फलं क्रान्तिः ।

अत्रोपपत्तिः—

अयनभागोपलब्धिभुजज्ययोक्तैव क्रान्त्यानयने चानुपातेन यदि त्रिज्यातुल्याया भुजज्यायाः पराक्रान्तिस्तदिष्टया किमिति एवं स्थिते गुणकभाजकौ [2]सप्तोत्तरेण शतेन १०७ यावदपवर्त्यते तावद्गुणकस्थाने त्रयोदश १३ भाजकस्थाने द्वात्रिंशत् ३२ अतो भुजज्यां त्रयोदशभि १३ हत्वा द्वात्रिंशता ३२ विभज्यत इत्युपपन्नम् ।[3]

चन्द्रकान्तेः स्फुटीकरणार्थं तथा च स्वाहोरात्रानयनार्थमाह—

शश्यपक्रमधनुः समान्यदिक्क्षेपयुक्तरहितं[4] स्फुटं भवेत् ।
शिञ्जिनी च तत [इन्द्वपक्रमज्या स्फुटान्यदत] उक्तकर्मणा ।। २ ।।

शश्यपक्रमस्योक्तवत्काष्टं समान्यदिशोर्विक्षेपेण युतवियुतं स्फुटं भवेत्ततः क्रमेण शिञ्जिनी सा । इन्द्वपक्रमज्या स्फुटा भवेत् । अनया च स्वाहोरात्रार्द्धविष्कम्भादिचरदलपर्यन्तं कर्मविधेयं स्वछायानयनाय ।

---

१. शिशिरद्युतेरपि । इति मु० पु० । ग पु० ।

२. २०७ । क, ख पु० ।

३. $\frac{\text{प० क्रा०} \times \text{इ०}}{\text{त्रि०}} = \text{क्रान्तिः}$

$= \frac{१३९७ \times \text{भु०}}{३४३८}$ अत्र १०७ अनेन गुणभाजकापवर्तनेन

$= \frac{१३ \times \text{भु०}}{३२} = \text{क्रान्तिः}$ स्वल्पान्तरत्वात् ।

४. वियुतं । इति मु० पु० । ग पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

विषुवन्मण्डलस्थादपममण्डलं दक्षिणेनोत्तरेण वा क्रान्त्यंशैस्ततः स्वविमण्डलं विक्षेपभागैस्ते चापगता अतः क्रान्त्यंशानां चापकरणं तयोरेकदिशोर्योग उच्यते यतो विमण्डलग्रहः ग्रहविषुवन्मण्डलयोरन्तरं स्फुटाः क्रान्तिभागाः। भिन्नदिशोस्त्वन्तरेणैतद्योज्यते। तज्याकरणे युक्तिरुक्तैव। क्रान्तिज्यातः स्वाहोरात्रार्द्धज्यानयने सूर्यचरार्द्धानयनोक्तैव।

प्रकारान्तरेण चन्द्रचरार्द्धानयनमाह—

[1]आयनन्तरज्यदृक्फलोन युग्भिन्नतुल्यशरचन्द्रगोलयोः।
वक्ष्यमाणचरखण्डसाधितं स्याच्चरार्द्धमथवैन्दवं स्फुटम्॥ ३॥

आयनादितरतोऽक्षस्तस्माद्यज्जायते तदायनेतरजं दृक्फलं अभिधीयते। तेन वक्ष्यमाणचतुर्खण्डकैर्वक्ष्यमाणोक्तविधिना यच्चरार्द्धमुत्पद्यते तद्विक्षेपेन्दुदिग्भेदे सति हीनं दिगैक्ये युतं स्फुटमिन्दुचरार्द्धं भवेत्।

अत्रोपपत्तिः—

चरखण्डकोत्पत्तिं तत्रैव वक्ष्यामः। चरार्द्धेत्युत्पत्ति स्फुटगत्युक्तैव अयनेतरजदृक्फलधनर्णयोरुच्यते। तत्र तद्यथा विक्षेपेन्दुगोलयोर्दिग्भेदस्तदा याति क्रान्तिचरार्द्धाद्विक्षेपसंस्कृतक्रान्तिचरार्द्धमल्पं भवति विषुवत्सन्निकर्षात् प्रथममानीतं च बृहद्भवति तद्विप्रकर्षाद्दिगैक्ये पुनर्यथा यातक्रान्तिचरार्द्धाद्विक्षेपसंस्कृताक्रान्तिचरार्द्धमधिकं भवति। विषुवद्विप्रकर्षात्तयोश्चान्तरेण तुल्यमक्षदृक्फलं भवति। इत्युदयास्तमनाध्याये व्याख्यातमतस्तेन चरार्द्धखण्डसाधितम् चरार्द्धविक्षेपेन्दुगोलभेदयोर्हीनयुतं क्रियते। इत्यत्र क्षेत्रे क्रान्तिज्याकोटिः क्षितिज्याभुजा अग्राकर्णः। तन्मध्ये च वहिर्वा विक्षेपकोट्या दृक्फलभुजेन तद्विक्षेपयुतिकर्णेनाग्राखण्डात्मकेन गोले स्वाहोरात्रवृत्ते क्षेत्रान्तरं प्रदर्शयेदिति।

शङ्क्वानयने तत्स्फुटीकरणार्थमाह—

अर्कवत्स्वदिनयातये ययोः शङ्कुरस्य धनुषोऽर्कपूर्ववत्।
[2]सिद्धदृग्गातिकलोनितस्य या ज्या स्फुटः[3] स खलु शङ्कुरैन्दवः॥ ४॥

प्रग्रहणकालेऽभीष्टे वा यत्रेन्दोः छायाकर्त्तुं इष्यते तदोदयास्तमनाध्यायोक्तविधिना स्वदिनगतशेषेऽसकृत् कृत्वा ततः सोपकरणैरर्कवच्छङ्कुर्विधेयस्तस्य धनुष-

१. आयनेतरजदृक्फलोन। इति मु० पु०। ग पु०।

२. दृङ्नति। इति मु० पु०।

३. पूर्वं या दृङ्नत्या सिद्धा लम्बनकलास्ताभिः रहितस्य गर्भीयशङ्कुधनुषो या ज्याऽसौ पृष्ठाभिप्रायेण शङ्कुर्भवति तस्यैव स्फुट संज्ञा कृता। म० म० सुधाकरोक्तिः। मु० पु०।

सूर्यग्रहणवद्दृङ्नतिकलास्तत्र काले आगच्छन्ति ताभिरूनस्य स्वस्फुटमानार्द्धलिप्ताभिरधिकस्य च या ज्या असौ स्फुटशङ्कुरैन्दवः। एवं सूर्यादीनामपि स्फुटं शङ्कुसिद्धिः। एतदुक्तं यत्रेन्दुदिनगते काले छायान्वेष्यते तस्य स्वमध्याह्नस्य चान्तरं कृत्वा पूर्वकपाले निरक्षोदयैः रात्रिशेषवन्मध्यलग्नं कार्यम्। अपरकपाले दिनगतवत्तस्य च मध्यज्या पूर्ववत्। तत्काललग्नात् अग्रानयनमुक्तवत्ततो मध्योदयज्या संवर्ग इत्यादिना दृक्क्षेपस्तेन च त्रिप्रश्नोक्त्या दृग्ज्यामानीयदृक्क्षेपयोरित्यादिना दृङ्नतिस्तां भूव्यासार्द्धेन हत्वा इष्टेन्दुकर्णेन भजेत्फलं दृक्कलाः। अथवेन्दुभुक्तेः पञ्चदशभागेन शङ्कुधनुरूनं सर्वदाविधेयमिति।

अत्रोपपत्तिः—

स्वदिनगतशेषयोः कलोचन्द्रेचन्द्रोदयोक्तैस्तच्च शङ्कानयने त्रिप्रश्नोक्तैव। शङ्कोर्धनुरतः क्रियते मानार्द्धलिप्ताद्दृक्कलायाश्चैकागता। यतो योगवियोगौ समानजातीययोरेवेति। दृङ्मण्डलस्य रवेः शशिनो वा स्वगोलमध्यावलम्बकभूमध्यविनिर्गतसूत्रावच्छिन्नशङ्कुः सर्पादि गोलकाग्रादवलम्ब्यते। तन्महानथोल्पः यतो दृङ्मण्डलगत्या स्थिते गोलके भूगोलाभिमुखमवभासते दृङ्मण्डलस्य च भूम्यभिमुखोभागः प्रागपरयोः कपालयोरुच्चैः स्थितोऽन्तशङ्कुधनुषि मानार्द्धलिप्तायोज्यन्ते येन क्षितिजाग्राद्ग्रहगोलाग्रं यावद्भागाः सङ्गृहीताः सम्भवन्ति उदयकाले चन्द्रदृङ्मण्डलं विन्यस्य यत्र क्षितिजेन सक्तिस्तत्र सूत्रं सम्बध्य भूमध्यं प्रापयेत् दृष्टव्यासितप्रदेशादृजुसूत्रं नीत्वा दृङ्मण्डले बध्नीयात् तयोरन्तरं यथा कक्षाप्रदेशे लम्बनलिप्तानयने यावति प्रदेशे लम्बनलिप्तास्तावति प्रदेशे यदोच्चैः शशी स्यात्तदा भूस्थस्य शङ्क्वोः छायाभिव्यक्तिरन्तरेऽनुपातः स्वलम्बनलिप्ताभिरूनस्य या ज्या सा स्फुटशङ्कुलम्बनलिप्तानयने सूर्यग्रहणोक्ता युक्तिः।

स्वद्युखण्डसदृशो पदोन्नतः स्यात्तदा गगनमध्यगः शशी।
तत्र चोक्तवदहर्दलप्रभा चन्द्रवच्चनभसः सदा महान्॥ ९॥

इति श्लोकोयं भाष्ये न व्याख्यातः॥

इति शिष्यधीवृद्धिदविवरणे चन्द्रच्छायाध्यायः [नवमः]॥

॥ अथेन्दुशृङ्गोन्नत्यध्यायो व्याख्यायते ॥

तत्रातिप्रसिद्धत्वात् शुक्लद्वितीयाशृङ्गोन्नतेरित्यादौ तत्प्रतिपादनार्थमाह—

शुक्लपक्षदिवसे द्वितीयके भास्वदस्तसमये प्रसाधयेत् ।
तिग्मशीतकिरणौ परिस्फुटौ शृङ्गमानमवगन्तुमैन्दवम् ॥ १ ॥

सितद्वितीयायां सूर्यास्तमये रविचन्द्रौ सुपरिस्फुटौ कार्याविवं च सितमानमवगन्तुमत्रोपपत्तिः—

सितद्वितीयायां शृङ्गोन्नतेर्दिवाऽदर्शनाद् भास्वदस्तसमय एवानयन रवीन्द्वोरूपपद्यते । एतयोश्च शृङ्गोन्नत्यानयन उपयोगित्वादानीतमिति । एतयोश्च शृङ्गोन्नतिः स्यात् । कथं गणितादिति । गणितं हि तन्नियतविषये प्रवर्त्तते । नैतद्योज्यं यदि मानाद्भवेत्तदा नियतप्रदेशजे सिते वृद्धिहीनाभावे तादृश्येते वा नियते प्रदेशजेऽतो गणिताच्चन्द्राच्च दक्षिणेनोत्तरेण वा यत्र रविवच्छृङ्गं शुक्लमुपलभामहे शुक्लकृष्णपक्षान्ते याश्च अपरे सितवृद्धिहानी अतो गणितात् यदि रवेरुपरि चन्द्रः स्यात् तदा स्मदृश्यं चन्द्रगोलार्थं सदैव शुक्लं स्यात् नचैवं तस्माद्रवेरधश्चन्द्रगोलश्च तत्स्थघटार्द्धन्यायेन सितवृद्धिर्हानिर्वा भवति तस्माच्छायादिति ।

अग्राशङ्कुतलानयनार्थमाह—

तिग्मशीतमहसोरपक्रमज्ये हते त्रिभगुणेन भाजिते ।
लम्बकेन भवतोऽग्रकागुणौ चन्द्रशङ्कुतलमुक्तवद्धनुः ॥ २ ॥

रविचन्द्रयोः पूर्ववत्क्रान्तिज्ये कृत्वा चन्द्रक्रान्तिधनुषःसमानदिशोः स्वविक्षेपयुतजीवाग्राह्या । अर्केन्द्वपक्रमज्ये ते च रविचन्द्रक्रान्तिज्ये त्रिज्याहते लम्बकेन हृते फलेऽग्रकागुणौ स्याताम् । ततश्चन्द्रस्यासकृत्विधिनाद् दृक्कर्मद्वयं कृत्वा राशिषट्कं च दत्वाऽस्तकालिके रवौ च राशिषट्कं दत्वा अन्तरकालस्त्रिप्रश्नोक्त्या तस्य भोग्यमधिकस्य भुक्तमिति काले युक्तोन्तरोदयैरिति चन्द्रदिनोन्नतकालः साध्यस्ततः कालात्स्वोपकरणैरुन्नता चरदलेन वर्जितादित्यादिना शङ्कुः प्रसाध्यस्ततश्चेष्टच्छायाशङ्कुरक्षभाघ्न इत्यादिना शङ्कुतलमानयेत् ।

अत्रोपपत्ति—

अग्रानयनेऽनुपातात् यदि लम्बककोटेर्व्यासार्द्धकर्णस्तदाक्रान्तिज्याकोटेः कः कर्णः फलमग्रा । उन्नतकालानयने चन्द्रछायोक्ता शङ्कुतलयोस्त्रिप्रश्नोक्त्या युक्तिर्योज्या इति ।

इन्द्वर्कभुजयोरानयनार्थमाह—

अग्रकानृतलयोः समाशयोः संयुतिर्वियुतिरन्यदिक्स्थयोः ।
चन्द्रयोर्भवति बाहुरैन्दवोऽग्रैव भास्करभुजस्ततोऽन्यथा ॥ ३ ॥

अनन्तरोक्तयोरिन्द्वग्राशङ्कुतलयोरेकदिशोर्योगो भिन्नदिशोरन्तरमैन्दवो भुजः भास्करस्य चास्तसमये अग्रैव भुजो भवति ततोन्यथेत्युत्तरसम्बद्धं भविष्यतीति ।

अत्रोपपत्तिः—

व्यासार्द्धवृत्ते पूर्वापरयोर्याम्योत्तरायते उदयास्ताग्रासिते सूत्रे बध्वा तदग्रयोरुदयास्तसूत्रं विन्यसेत् । तत उदयास्तमये अग्रातुल्यो भुजो भवति शङ्कोरभावात् । यथा यथा स्वाहोरात्रवृत्तगत्येन्दुरूर्ध्वं व्रजति तथा तथा शङ्कुसम्भवस्तत्सम्भवे याम्यगोले अग्राशङ्कुतलेनोपचिता भुजो भवति यतः शङ्कुमूलोदयास्तसूत्रयोरन्तरं शङ्कुतलं तच्च स्वदिवसे याम्यं स्वदेशाक्षभागैर्दक्षिणेन नतत्वात् । भूगोलस्य प्राच्यपरोदयास्तसूत्रयोरन्तरं अग्रा याम्या तयोरनुतल्ये[1] मत्वा तद्योगतुल्यो भुजः यतः शङ्कुमूलप्राच्यपरयोरन्तरं भुजः उत्तर गोले च शङ्कुसम्भवे शङ्कुतलेन उदगग्राभुजः । यतः शङ्कुमूलोदयास्तसूत्रयोरन्तरं शङ्कुतलं । शङ्कुतलप्राच्यपरयोरन्तरं भुजः उत्तरगोलेऽपि यदा सममण्डलं प्रविश्य दक्षिणेनेन्दुर्याति तदा शङ्कुतलादुदगग्रां विशोध्य शेषो भुजः । यतः शङ्कुमूलोदयास्तसूत्रयोरन्तरं शङ्कुतलं तच्चाग्रतो महद्भवति । अतोऽग्रां शङ्कुतलाद्विशोध्यते येन शङ्कुमूलप्राच्यपरयोरन्तरे भुजो दक्षिणे अवशिष्यते रवेस्तु पुनरुदये अस्ते वाग्रैव भुजः । अग्रोदयास्तसूत्राग्रयोरेकत्वादतः शोभनमुक्तमाचार्येणाग्राशङ्कुतलयोरित्यादि ।

सितद्वितीयाश्रृङ्गोन्नतेरन्यदेष्टकाले पूर्वापरकपालयोर्लग्नाग्रानयनार्थमाह—

[2]प्राक्कपालयुजि शीतदीधितौ लग्नमिष्टसमयादथानयेत् ।
योजयेच्चरदलेन ६ पश्चिमे साधयेद्रविवदग्रकां ततः ॥ ४ ॥

उदयास्तमयाध्यायोक्तविधिना चन्द्रोदयं ज्ञात्वा तस्मिन् दिने प्राक्कपालयुजीष्टसमयाल्लग्नं समानपदे परकपालयुजित्विष्टसमयानीतं लग्नं भदलेन योजयेत्ततः पूर्ववदग्रानयनं कार्यमिति ।

अत्रोपपत्तिः—

लग्नाग्राकरणयोस्त्रिप्रश्नोक्तैव यतो येनास्तमता यदुदयमिति तदस्तलग्नं तच्च रात्रिषट्कदानमन्तरेण न स्यादतो राशिषट्कं दीयते इति ।

---

१. तयोरनुतुल्ये । अर्थात् दिशौतुल्ये मत्वा इत्यर्थः ।
२. तृतीयश्लोकानन्तरं "भास्वदस्तसमये तथोदये बाहुशङ्कुतलमग्रया तया ।
स्पष्टतां शशिभुजस्य कारयेदन्यदार्कनृतलेन युक्तया ॥४॥" श्लोकोऽयमधिकः मु० पु० ग पु० ।

लग्नाद्यारविभुजाकल्पना यद्रविभुजयोर्गतियोगे कारणं चाह—

तां [1]भुजां दिनकरस्य कल्पयेदुत्तरे [2]शशिभुजस्य दिग्गते ।
चन्द्रसूर्यभुजयोः समाशयोर्जायते यदवशेषमन्तरे[3] ॥ ५ ॥

तामनन्तरानीतां लग्नाग्रां रविभुजाग्रां परिकल्पितचन्द्रभुजयोर्भिन्नैका[4]न्नापो योगो स्फुटो भुज एवं रवीन्दुभुजयोरपि योगान्तरं स्फुटो भुजः स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः—

लग्नेन्दुभुजयोर्भिन्नाशयोरन्तरयोगो भुजो भवति यतस्तयोरन्तरं साध्यं तच्च भिन्नाशयोर्योगेन सिद्ध्यति । भुजयोर्दिग्भेदादेकाशयोः पुनरन्तरेण लग्नेन्दुभुजाग्रयोर्मध्यसिद्धिर्भुजयोर्दिशाऽऽनुलोम्यात् । एवं रवीन्दुभुजयोरपि योज्यं नक्षत्रेष्टशृङ्गोन्नतिकरणे तत्काललग्नयोः सवितुर्भुजाकल्पना किमर्थं क्रियते । अत्रोच्यते-यदि विषुवतश्चन्द्राग्रा दक्षिणेन लग्नाग्रोत्तरेण तदिन्दोरुदक् शृङ्गमुन्नतत्वात् प्रथमं दृश्यते । यतो भयाद्वा चन्द्रो याम्येन वा स्थितो पदानुसारेण चार्कदीधितयः कर्णगत्या चन्द्रमवगाहते । यदा पुनरिन्द्वग्रोत्तरेण दक्षिणेनोदयाग्रा तदेन्दोर्दक्षिणां शृङ्गं उन्नतत्वात्प्रथमं दृश्यत । यस्मादिन्दुरुत्तरेण च यदादिवर्तते । तदनन्तरे रविरश्मयश्चन्द्रविम्बमवगाहते । याम्येन तुल्यदिक्कयोर्विश्लेषे चन्द्रो यदातिरिच्यते तदेन्दोरुत्तरं प्राग्दृश्यते । अन्यथापास्यं यदा पुनरुत्तरेकदिशोरुत्तरेण चन्द्राग्रावशिष्यते तदा दक्षिणं शृङ्गं प्राग्दृश्यते । अन्यथोत्तरं यथा विशेषे न किञ्चिदन्तरं च तदा युगपदुभयशृङ्गदर्शनमुभयाग्रयोरभावेप्येवम् । अस्तसमये चन्द्रस्थलग्नाग्राभ्यामेवं योज्यमतोलग्नं भुजायाः सूर्यभुजकल्पनयोक्तेति । अथेष्टकालेपि ब्रह्मगुप्तमतमाश्रित्य शृङ्गोन्नतिभुजो व्याख्यायते । अथेष्टकाले दिवारात्रौ वा स्वोपकरणैः रवीन्द्वोः शङ्कुमानीताभ्यामुक्तवत्स्वशङ्कुतले साध्ये ते च स्वदिवस उत्तरे स्वरात्रौ याम्ये अतः शङ्कुतलाग्रयोरेकदिशोर्योगो भिन्नदिशोरन्तरं भुजः । भुजानयने त्रिप्रश्नोक्तैव युक्तिः ।

स्फुटभुजपरिज्ञानार्थं दिक्परिज्ञानमाह—

स्यात्स्फुटस्तु[5] स भुजोऽत्र योगजे चन्द्रबाहुदिगथो वियोगजे ।
शीतदीधितिभुजेऽधिकेप्यसौ व्यत्ययेन सवितुर्भुजाधिके ॥६॥

अनन्तरमन्तरयोगाभ्यां यो भुज आनीतः स स्फुटो भवेत् स यदि योगजस्तदा चन्द्रवाहोर्यादिक् सा तस्यापि भवति । अथो वियोगजे शीतदीधितिभुजोऽधिको भवति तदा तस्यैवेन्दुभुजस्य दिक् सैव तस्यापि वियोगजोऽपि यदा रविभुजो अधिकस्तदा दिग्वैपरीत्येन भुजस्य दिक् योज्या ।

---

१. तं भुजमिति ग पु० । २. कल्पयेत्तद्युते शशिभुजेऽन्यदिग्गते । इति मु० पु० । ग पु० ।
३. यदवशेषमन्तरमिति । क, ख पु० । ४. भिन्नैकाशयोः । इति समुचितं प्रतिभाति ।
५. स्यात्स्फुटश्च । इति मु० पु० । ग० पु० ।

अत्रोपपत्तिः—

अन्तरयोगाभ्यां यो भुजः स एव परिस्फुटः शृङ्गोन्नतिसाधकत्वात् भुजस्य दिक्परिकल्पना चन्द्रावस्थानवासना युज्यते। यतः कर्णगत्यार्करश्मयश्चन्द्रविम्बमवगाहत इति।

इष्टकालशृङ्गोन्नतौ प्राच्यपरकोटेरानयनार्थमाह—

[1]निजबाहुकृतिवियुक्ताद् दृग्ज्यावर्गात्स्वकालात्स्वकान्मूले[2] ।
युतवियुते रविशशिनोरेकान्यकपालयोः प्रथमः ॥ ७ ॥
अहनि रविचन्द्रशङ्कोरन्तरमन्यः समागमो रात्रौ ।
प्रथमान्यकृतियुतपदे कोटिः पूर्वापरा भवति ॥ ८ ॥

पूर्वंप्रदर्शिताभ्यां रवीन्दुशङ्कुभ्यां त्रिप्रश्नोक्तविधिना स्वे स्वे दृग्ज्ये समानीय ततस्ताभ्यां इष्टं समानीय स्वं स्वं भुजावर्गमूलमानीय मूले ग्राह्ये तयोरन्तरेणैककपालयो रवीन्द्वोर्यो राशिः प्रथमः भिन्नकपालस्थयो रवीन्द्वोः पुनर्योगेन यो राशिर्भवेत्तस्य प्रथमेतिसंज्ञा। तयोर्यदि रविरुदितेरवीन्द्वोशङ्कू समानीतौ तदा तयोरन्तरमन्याख्येशेशिरन्वे[3] रात्रौ तदा तयोर्योगोऽन्यो भवेत्। अथान्यो योगपदं कोटि पूर्वापरासम्भवति। अथ भिन्नकपालस्थयोर्दिवाशङ्कुतुल्यौ भवतस्तदान्याभावो भावोदाय[4]एव कोटिः अथ रात्रौ शृङ्गोन्नत्यां रवीन्दुशङ्कुतुल्यौ चैककपालस्थयोस्तयोस्तुल्यक्रान्त्योस्तदा स्वदृग्ज्यतुल्यत्वादाद्याख्या राशौ [5]रसम्भवात्तदान्य एव कोटिः।

अत्रोपपत्तिः—

रवीन्द्वोः क्रान्तिः स्वाहोरात्रप्रदेशयोरवलम्बकद्वयं भूमध्यविनिर्गतक्षितिजप्रापिसूत्रं शृङ्गमवलम्बयेत्। तच्छङ्कुद्वयं भूकेन्द्रात् सूत्रद्वयं शङ्कुमूलयोर्बध्नीयात्ते दृग्ज्याशङ्कुमूलयोर्बध्नीयात् ते दृग्ज्ये शङ्कुमूलयोः पृथक्सूत्रद्वयं बध्वा प्राच्यपरयोर्बध्नीयात्तस्य भुजे प्राचीभुजसम्पाताभ्यां भूमध्यं पातकोटी अत्र क्षेत्रे स्वे दृग्ज्ये कर्णौ स्वभुजौ भुजोभयोर्भुजकर्णकृतिविश्लेषयोः पदे कोटी। अत आचार्येण निजवाहुकृतिवियुक्तात् स्वकात्स्वकान्मूलकोटी भवत इत्युपपन्नम्। तयोर्यदि रवीन्दू भिन्नकपालस्थौ तदा तयोरन्तरं योगतुल्य अतो योगः प्रथमो भवति। अथैककपालस्थौ भवतस्तदा तयोरन्तरं कोटयन्तरतुल्य अन्तरं प्रथमः। उपर्यधौ कृतो विप्रकर्षः स इति यदि रविशङ्कुदृग्जे तदा शङ्क्वन्तरमेव तयोर्विप्रकर्षः उपर्यधो भावेन भवति। अथेन्दुशङ्कुदृश्यो रविशङ्कुदृश्यस्तदा तयोरन्तरं शङ्कुतुल्यं योगमुपर्यभावेन तद्गोलप्रदर्शयेत् शृङ्गोन्नतिकालपूर्वाविलम्बितावलम्बकद्वयान्तरतुल्यं श्रुतिसमचतुरस्रक्षेत्रे या पूर्वापरा कोटि स तत्रप्रथमं दिवा अल्पशङ्क्वग्रे सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं बृहच्छङ्कुरल्पशङ्कुधृते प्रदेशे बध्नीयात्। तत उपरि यो बृहच्छङ्कोर्विभागः सोऽन्यो रजन्यां तु दव[6]शङ्कु-

१. श्लोकोऽयं ग पु० न दृश्यते।
२. स्वकात् इति मु० पु०।
३. रव्यस्ते शशिरव्योः। इति समुचितं प्रतिभाति।
४. आद्यएवकोटिः। युक्तं प्रतिभाति।
५. असम्भवादिति युक्तं प्रतिभाति।
६. दृश्य। इति युक्तम्।

मूलादधोदृश्यशङ्कुप्रमाणे अधोऽवलम्बितं शङ्कुयोगोऽन्यः सम्पाद्यते यद्येककपालस्थयो-यदादृश्यौ शङ्कुतुल्यौ भवतः तदा पूर्वापरान्तराभावात् शङ्कुयोगोऽधोकोटिः भिन्नकपालस्थयोर्यदा तुल्यौ दृक्शङ्कू तदोपर्यधः कृतान्तराभावात् प्राच्यपरान्तर-कोटिरेककपालस्थयोस्तुल्यौ शङ्कुदर्शन्ति एव सम्भवतः तत्र शृङ्गोन्नतेरभाव एव यदा पूर्वापरोपर्यधः कृतेऽन्तरे सति भवतः तदा प्रथमान्यवर्गयोगपदं कोटिः। लघुशङ्क्वग्रे तत्राग्रं बध्वा द्वितीयमग्रं बृहच्छङ्क्वग्रे बध्नीयात् सा कोटिः पूर्वापरा तिर्यक् स्थिता भवति बृहत्वाद्भूगोलस्य। एवं द्वितीयशङ्क्वग्रादपि कोटिसूत्रं बध्वा ततः कोट्य ग्रयोरुपर्यधः सूत्रद्वयं बध्नीयात्। ततो द्वौ भुजौ एवमायतचतुरस्रं क्षेत्रं प्रदर्शयेदिति।

उदयास्तशृङ्गोन्नतिकोट्यग्रानयनार्थमनया पूर्वोक्तकोट्यग्रा च कर्णमानानय-नार्थं श्लोकपूर्वार्द्धमाह—

कोटिमाहुरथ शङ्कुमैन्दवं तद्भुजाकृतियुतेः पदं श्रुतिः।
अङ्गुलानि खनखैर्विभाजिता सन्ति ते श्रवणकोटिबाहवः॥ ९॥

उदयास्तशृङ्गोन्नतौ चन्द्रनिम्नोन्नतकालाच्चन्द्रोपकर्षः शङ्कुः पूर्ववदानीयते सैव कोटिः। इष्टसमये च तं पूर्वापरयोः कोटिरुक्तैव ततः पूर्वप्रदर्शितभुजस्य कृतिं कोटिकृतियुतां कृत्वा तस्मान्मूलं यत्सकर्णो भवति।

अत्रोपपत्तिः—

अस्तोदयशृङ्गोन्नतिसूर्यकोटेरभावादन्यभावस्तदभावाच्च शशिशङ्कुरेव युज्यते। अथ पूर्वापरो विप्रकर्षो रवीन्द्वोस्तदा कोटिस्त्वदृग्ज्यान्तरकृतोऽस्ति तत्सम्भवा-त्पूर्ववत्कोट्यानयने युक्तियुक्ते आचार्येण स्वल्पान्तरत्वाच्छशिशङ्कुवत्वेनाङ्गीकृत इति। ततो भुजकोटिप्रतिपदं कर्णो भवतीत्यज्ञोपि जानाति इति।

भुजकोटिजकर्णानामङ्गुलकरणार्थमुत्तरार्द्धमाह—

अङ्गुलानि खं नखैरिति—पूर्वानीताभुजकोटिकर्णाः खनखै २०० विभाजिताः सन्तः कल्पनयाङ्गुलत्वं प्राप्नुवन्ति।

अत्रोपपत्तिः—

व्यासार्द्धपरिणतैर्भुजकोटिकर्णैरिन्दुशृङ्गोन्नतिपरिलेखस्य कर्त्तुं शक्यते तदाल्प-करणाय च इष्टः छेदः कल्पयितुं युज्यते त्रिज्या ३४३८ वलनज्याङ्गुलवत् आचार्येणायं खनखसंख्यं २०० छेदः कल्पित इति।

प्रथमशुक्लानयनार्थमाह—

[1]व्यर्कशीतकरभागसञ्चयः शुक्लमिन्दुदलसङ्गुणो भवेत्।
व्योमनन्द ९० विहृते सितासितं तद्वदेव भगणार्द्धवर्जितम्॥ १०॥

---

१. अत्र म० म० सुधाकरोक्तिः, वास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नतिसाधने—
लल्लः सितांशादिविधिं विहाय विलोममौर्व्याविपरांशकानाम्।

शृङ्गोन्नतकालिकादिन्दोस्ताकालिकार्कं विशोध्य [इन्दुदल] सङ्गुण्य नवत्या विभजेत्फलं सितपक्षे सितं भवति प्रथमपदस्थव्यर्कादौ। द्वितीये चासितम् असिते पक्षे। सिते पक्षेऽपि तत्र अर्कोनचन्द्राद्राशिषट्कसहितात् पूर्ववदानीयते तदा सितम् तृतीयपदे। चतुर्थपदे च रात्रावशेषभागेभ्यो यदानीयते तस्मिन् सितासितपक्षयोः सितासिते चन्द्रमानाद्विशोध्य सितं भवति।

अत्रोपपत्तिः—

यदा अर्कचन्द्रयोरन्तरे षट्राशयो भवन्ति तदा अदृश्यं चन्द्रविम्बार्द्धं समस्तमवभासते अवान्तरे न्यूनं तदानीमनुपातः[1] यद्यशीतिशतेन १८० अन्तरस्थेन चन्द्रविम्बमानतुल्यं शुक्लं लभ्यते तदाभीष्टांशैरन्तरस्थैः कियदिति एवं स्थिते गुणकभाजकौ यादद्द्वाभ्यां अपवर्त्तिते तावद्गुणकस्थाने जातमिन्दुमानार्द्धं भाजकस्थाने नवतिः। फलं सितं प्रथमपदे। चतुर्थेऽपि चक्रावशेषभागैर्युज्यते शुक्लत्वात् शृङ्गोन्नतिः द्वितीयतृतीयपदयोः भुजांशैर्यदि क्रियते तदा कृष्णप्रमाणं कर्मणागच्छति कृष्णत्वात् शृङ्गोन्नतिः। आचार्येण तु बालावबोधनाय सितासितपक्षयोः सितासिते एवमानीतेऽस्माभिः पुनराचार्यस्यायमभिप्रायो व्याख्यायते। द्वितीयतृतीयपदयोः सितशृङ्गाभावात्परिलेखाभावात्तस्मादाचार्यस्याप्ययं व्याख्यापक्षोभिप्रेत इति।

अपरः शुक्लसितप्रतिपादनार्थमाह—

रविशीतकरान्तरांशजीवा विपरीता शशिविम्बताडिता[2] च।
विहृता त्रिभजीवया सितं स्याच्छशलक्ष्माङ्गवदङ्गुलानि तस्मिन् ॥११॥

शशीनयोः क्रान्तिवृतिस्थयोर्हि शुक्लं जगादार्यभटस्य शिष्यः ॥
एनेन सर्वे विधयो विशेषात् संसाधिता उत्क्रमशिञ्जिनीतः।
पूर्वोक्त सूक्ष्मोऽयमतः प्रयातो विलोमजः सिद्धचति तद्विधौ हि ॥
घुणाक्षरं न्यायभवं यदत्र लल्लोक्तशुक्लं खलु तेन नाहम्।
जानात्ययं शुक्लविधानितीह मन्येऽस्य शुक्लं नहि सूक्ष्ममार्याः ॥
लल्लेन शुक्लं यदकारि हीन्दोस्तद्वास्तवं ये गणकाऽऽममन्ति।
तैः किं प्रबुद्धं बहुधा सुबुद्धेः विचारयत्वत्र भवान् विविच्य ॥

१. $\frac{\text{चन्द्रविम्बमानम्} \times \text{अभीष्टान्तरांश}}{१८०^\circ} = \text{सितम्}$

अत्र गुणभाजकौ द्वाभ्यामपवर्तनेन —

$\frac{\text{च. विम्बमानार्द्ध} \times \text{अभीष्टांश}}{९०} = \text{सितम्}$

२. शशिखण्डताडिता। इति मु० पु०। ग पु०।

शशिशृङ्गोन्नतिकालिकयोः रवीन्द्वोर्ये अन्तरांशास्तेषां उत्क्रमजीवा ग्राह्या अंशभागा नवते ९० रधिकानां पुनः क्रमज्यया संयुता त्रिज्योत्क्रमज्या भवति। तत-स्तामिन्दुविम्बार्द्धेन हत्वा त्रिज्यया विभजेत्फलं सितं भवति वा शब्दोऽत्र प्रकारा-न्तरसूचकः।

अत्रोपपत्तिः—

प्रथमं सितं स्थूलं मत्वा तेन च रात्रौ परिलेखः कार्यो रविकरप्रसराभावात् सूक्ष्मात्मकत्वात् तेनाहनि परिलेखो यतस्तत्र चन्द्ररश्मयोरविरश्मिभिराहतानाव-भासते। सन्ध्यायामुपरोधेन सितं साधारणत्वात्। दिननिशार्द्धमयोर्द्वितीयसितजांशानां नवतेरुत्क्रमेण जीवाग्रहणयुज्यते।

अधिकानां पुनः क्रमज्ययोस्संयुता त्रिज्या उत्क्रमज्या भवति। सा च वृत्ते पूर्वानीताभ्यां लभ्यते। तदिन्दुवृत्ते कियतीत्येवस्थिते गुणकभाजकौ यावद्द्वाभ्यामप-वर्त्तिते तावद्भागहारस्थाने त्रिज्या इति। विम्बस्थाने शशिविम्बार्द्ध सम्पद्यते इत्यतो-रवीन्द्वोरन्तरज्याशशिमानदलगुणिता त्रिज्याहृता सितं भवतीत्युपपन्नम्।

पुनः शुक्लस्य चाङ्गुलकरणाय श्लोकषट्कमाह—

यच्चिह्नं समभुविभानुमान् स तस्मात्
दातव्यः स्वदिशि भुजस्ततोऽपि कोटिः।
प्रागिन्दावपरककुप्सु वा प्रतीच्यां-
प्रागग्रादिनकरचिह्नतश्च कर्णः ॥१२॥

श्रवणकोटियुतौ शशिमण्डलं [1]लम्बनसूत्रमिहापरपूर्वदिक्[2]।
झषवशेन च शेषदिशौ ततः खरिकयो[3] सुपरिस्फुटमालिखेत् ॥१३॥
अपरतः श्रवणेन सितं नयेदसितमप्यसिते हिमदीधितौ[4]।
धनददिक्स्थित[5] दक्षिणदिग्भवैः परिधिभिर्जनयेच्च झषद्वयम् ॥१४॥
[तिमिभवमुखपुच्छसक्तरज्वोर्भवति] तदागमः[6] प्रदेशे च यत्र।
तत उडुपतिशुक्लचिह्नलग्नं[7] समभिलिखे[त्सितसिद्धये सुवृत्तम्]॥१५॥

१. श्रवणसूत्र। इति मु० पु०।
२. परपूर्वकम्। ,, ,, । ग पु०।
३ खटिकया। ,, ,, । स्व घटिका। इति ग पु०।
४. सितदीधितौ। ,, ,, ।
५. धनददिग्भव दक्षिणदिग्भवैः। इति मु० पु०।
६. समागमः। इति मु० पु०। ग पु०।
७. उडुपतिलग्नशुक्लचिह्नं। इति मु० पु०।

बाह्वङ्गुलानि यत एव निवेशितानि शृङ्गं तु तन्नमतिशेषमिहोन्नतं स्यात् ।
शुक्लेऽर्द्धविम्बसदृशे दलितेऽर्द्धमौर्व्या लाटीललाटतटरूपधरः शशाङ्कः ॥१६॥

प्रथमतरमुदेतिशृङ्गमुच्चं हरिणभृतोस्तमुपैति पृष्ठतस्तत् ।
अनुप [चिततनो] स्तु केतकाग्रश्रियमविसंश्रयसम्भवाद्धानम् ॥१७॥

परभागात्कर्णगत्या पूर्वेण सिताङ्गुलानि प्रसारयेत् । तृतीयपदे च सिततुल्यान्यङ्गुलानि । द्वितीयपदे तद्वत्सिताङ्गुलानि देयानि परिधिकर्णसम्पातात्तयैव गत्या प्रसारयेत् । चतुर्थपदे कर्णेन्दुपरिधिपूर्वभागादसिततुल्यानि अङ्गुलानि देयानि ।

अत्रोपपत्तिः—

प्रथमपदे चन्द्राद्रवेः पश्चादवलम्बितत्वात् अस्माद् दृश्यं सितरश्मिगोलार्द्धेय ········रविरश्मिसम्पात इत्यपरतः शुक्लाङ्गुलदानं व्यर्केन्दुतृतीये पदे चास्मा [न्] ········सन्मुखत्वाद्रवेः पूर्वगत्यैव सित्तष्टद्वि अतोऽपरभागे सिताङ्गुलदानम् । चतुर्थे रवीन्दुभवादस्मा दृश्यं चन्द्रबिम्बार्द्धपूर्वभागेऽर्करश्मयोवगाहनं कुर्वते पूर्वेणावलम्बितत्वात् रवेः परभागे सिताङ्गुलानि दीयन्तेतृतीयपदे चास्मिन् दृश्यं चन्द्रबिम्बादधिकं सितं भवति । चन्द्रोदयेऽस्मादितरे अपरेणावलम्बितत्वात् कृष्णपूर्वेण उपलभामहेऽतो विम्बं पूर्वभागेमण्डलाङ्गुलानि दीयन्ते आचार्येण सितासितपक्षयोः आदितः सितासितशृङ्गोन्नतेश्चन्द्रबिम्बाद्यस्त········यतः सितासितपक्षयोरथासितपक्षयोः शृङ्गोन्नतेर्दर्शनात् अथ दप··········अन्यदिवसे दृश्यतीत्ति पृथक्मोक्ष इति । सितासितयोरग्रां विम्बं याम्योत्तरविन्दून्नते मत्स्यद्वयोत्पादनाय तेन च परिलेखस्तत्र तत्प्रतिपादनाय धनददिक्सितदक्षिणदिग्भवैरिति कर्णप्राच्यपरसितासिता·····विन्दुकर्णः । याम्योत्तराग्रविन्दुभिरभीष्टकर्कटकेन तुल्यप्रमाणेन उत्पन्नैस्त्रिभिर्वृत्तैः विम्बावगाहैर्यन्मत्स्यद्वयं तदास्यपुच्छस्पृक्सूत्रद्वयोर्यत्र कर्णसूत्रयुतिस्तत्र परिलेखसूत्रवृत्तमध्यं तस्मादुपपत्तिः—

सितासिताग्रचिह्नं सुवृत्तं वृत्तद्वयं लिख्यते । ततः सितासिताग्रसिद्धौ भवेत् । अत्र शुक्लमुपलक्षणार्थं तेन कृष्णायामपि शृङ्गोन्नतावसितचिह्नलग्नमपि वृत्तमालिखेत् ।

अत्रोपपत्तिः—

परिलेखसूत्रानयने अयमुपायो मुख्योस्ति शशिपादवर्गो अर्द्धसितापरार्द्धभक्तयुतः परिलेखसूत्रं तत्र काले विधोर्यन्मानस्य तूर्यांशः तस्य वर्गस्तन्मानार्द्धं सितयोरन्तरार्द्धेन विभज्य यत्फलं तस्य सितान्तरार्द्धस्य च योगः परिलेखसूत्रं तेन व्यासार्द्धेन सिताग्रवृत्तं यदुपपद्यते तेन सितासितयोः संस्थानं वाच्यम् ।

अत्रोपपत्तिः—

समायां भुवि अर्केन्द्वोश्चतुर्थेऽपि[1] पदेषु भुजकोटिकर्णोर्के[2] विन्दवो दत्वा तद्वर्गकोटिकर्णतश्चन्द्रव्यासार्द्धेन चन्द्रवृत्तमालिखेत्। तत्र कर्णानुसारेण पूर्वापरा-दक्षिणोत्तरा च कल्पयेत्। कर्णेन्दुपरिधि सम्पातात् कर्णगत्योक्तप्रकारेण सितासिते दत्त्वा विन्दुकार्यः। तत्र वृत्तक्षेत्रे गणितोपपत्तिः-ज्यावर्गं चतुराहते शरभक्तः शर-कृतो व्यास इत्यनेन गणितेन व्यास आनीयते इह त्वाचार्येण व्यासार्द्धमानीयते तद्यथा कर्णयाम्योत्तरात्सर्वदा शशिमानव्यासतुल्ययोः सितासितयोः विन्दुमध्यविन्द्वोरन्तरं शरः स क्वचित् सितासिताग्रच्छेदपरिधिर्यस्य पृष्ठे ज्यासितासिताख्यविन्दवो भवन्ति तदर्द्धं व्यासार्द्धमानीयते। ज्यावर्ग इति प्राप्ते व्यासानयने तदर्द्धानयनेऽस्यवर्गः कर्त्तुं युज्यते। चतुराहतशरभक्त इति। चतुष्कस्य भागहारस्य नियतत्वात् चतुर्भिर्यावद्वि-भजेत्तावज्ज्याषोडशांशः सम्पद्यते। ज्यापदवर्ग‥स्तुल्य एव। अत उक्तं शशिमानपादवर्ग इति। शरस्य प्राक्प्रदर्शितत्वात् भक्तयुक्तः क्रियते। व्यासार्द्धानयनत्वात् कृष्णा-श्रृङ्गोन्नतावपि परिलेखसूत्रार्द्धं योज्यम्। गोलाकारत्वाद्विधोरुत्तरत्या शशिविम्बव्यास-तुल्या स्थिरासिता‥विधुमध्यविन्दोश्चोत्तरे शरः सचोपचयात्मकत्वात् परिमाणं परि-लेखसूत्रा‥मुपपद्यते। विम्वाद्ये यावत् एवं परिलेखसूत्रानयने प्राप्ते आचार्येण गणित-लाघवाय‥याम्योत्तरविन्दुसितासिताग्रविन्दुभ्यो वृत्तत्रयेण परपूर्वविगाहयत्ता मत्स्य-द्वयमुपपाद्य तदास्यपुछस्पृक्सूत्रयोगेन परिलेखवृत्त‥साधितम्। यतोऽन्यत्रापि वृत्त-परिध्यैकदेशविन्दुत्रयमत्स्यास्यपुच्छसूत्रयोगे वृत्तमध्ये दृष्टश्रुत उपपन्नम्। मत्स्यास्यपुच्छ एकसूत्रयुते परिलेखकरणादिति।

श्रृङ्गोन्नतिप्रतिपादनायविम्बदलतुल्ये सिते परसूत्रकरणमाह—

वाह्वङ्गुलानि इति-सूर्यकल्पिताद्विन्दोर्यस्यां दिशि दक्षिणोत्तरेण वा भुजां-शाङ्गुलानि दत्तानि तस्यां दिशि चन्द्रविम्वस्य श्रृङ्गं नतं भवतीत्युपपन्नम्। अथ बिम्बसदृशे सिते अर्द्धमौर्व्यार्द्धतः शशी लाटो ललाटतटलीलां समावलम्बिते।

अत्रोपपत्तिः—

अर्कविन्दोर्भुजकोटिकर्णगत्या चन्द्रगोलकमवगाहन्ते यतोऽर्कचन्द्रान्तरं कर्णं इतो दिशि इन्दोः श्रृङ्गनतमुपपन्नम्। द्वितीयमतः समुन्नतं भवति। यतो विधुविम्ब-प्राच्यपरयोः। दोर्दिग्वैपरीत्येन वाहुतुल्येऽन्तरे रविस्थितः‥यच्चेन्दुविम्बप्राच्यपर-योश्चन्द्रविम्बमुपलभामहे अर्करश्मयः स्वकर्णगत्या चन्द्रगोलमवगाहनं कुर्वन्ति तेऽस्मात्प्रागपरापेक्षया कर्णप्राच्यपरयोर्दक्षिणेनोत्तरेण वा स्थितत्वात्तत्र दक्षिणो-त्तरा तदनुसारेण भवति इत्यतो विक्षेपदिशि शशिश्रृङ्गोन्नतमुपपन्नम्। विम्बार्द्धतुल्ये

१. चतुर्ष्वपि। इति युक्तं प्रतिभाति।

२. भुजकोटि कर्णाग्रे विन्दवो दत्त्वा कोटिकर्णाग्रतः, अर्थात् कोटिकर्णसम्पातात्। इति साधु-प्रतिभाति।

शुक्ले पुनर्यैकविम्बार्द्धा''छादने रेखाकर्णप्राच्यपरापेक्षया याम्योत्तर सैव परिलेखरेखा तुल्यत्वात् सितासितयोः परिलेखसूत्रभावाच्च कृष्णशृङ्गे परिलेखयोर्दिग्वैपरीत्येन तदेव याम्यमिति । क्षीणेन्दून्नतशृङ्गयोः उदयास्तप्रतिपादनार्थमाह—

प्रथमतरमुदेतिशृङ्गमुच्चमिति-इन्दोः यदुच्चं शृङ्गं तत्प्रथममुदेति । पश्चादस्तमेतीतरश्च पश्चादुदेति प्रथममस्तमेति ।

अत्रोपपत्तिः—

उच्चत शृङ्गं क्षितिजात्प्रथमं कृष्णं भवत्युच्चत्वादेव । परं पश्चान्नीचत्वादस्तमये वैपरीत्येन योज्यं एतदुक्तं भवति । याम्योत्तरविप्रकर्षे ग्रहयोर्नक्षत्रयोरुच्छ्रायः पूर्वस्यां प्रथममुदेति । परस्यां पश्चादस्तमेति । चित्रास्वातीनक्षत्रन्यायेन यत उदयसंस्थानादस्तसंस्थानस्य वैपरीत्यमेवास्ति शशिशृङ्गयोर्याम्योत्तरोत्तरेस्त इत्युपपन्नम् । अथ चैवं परिलेखः क्रियते । समायां भुवि विधुविन्दुकृत्वा तस्माच्चन्द्रव्यासार्द्धकर्कटाङ्गुलीय तेन चन्द्रविम्बमालिख्यं अङ्कितं कृत्वा ततोऽनुपातेन भुजश्चन्द्रविम्बे परिणाम्यते तद्यथा–यदि कर्णवृत प''था''जातो भुजस्तच्चन्द्रवृत्ते कियानिति फलं शशिविम्बपरिणतो भुजः । सा दिग्वैपरीत्येन लभ्यते सौम्ययाम्यः याम्यसौम्य इति । अतो व्यर्केन्दोः प्रथमतृतीयपदे अपरश्चन्द्रबिम्बे तत्पूर्वापरेण ज्ञातः यथा कल्पितादिग्विहितः खदिशि भुजो देयः । द्वितीयं चतुर्थपदयोर्विम्वपूर्वभागे तत्पूर्व भुजोदेयः । खदिशि भुजाग्रेन्दुपरिधिसम्पात''बिम्बमध्याद्विम्वद्वयावगाहि यौ तौ (मो) यत्कर्णौ वहिर्निःस्वसिता ग्रस्ततो भुजाग्र''सम्पातात्कर्णगत्या सितमसितं वा प्रवेश्योक्तवत्परिलेखः कार्य इति । सम्पातात्तस्य दिग्वैपरीत्यमतो यतः कर्णोन्वेष्यो वर्त्तते स समा''पूर्वापरकोटेरपि दिग्विपरीतभुजेन सिद्धयति। तेजो मध्यविन्दुरेखानुसारेण कलादियोजनैरपि न व्याहन्यते एवं भूपरिलेखप्रकारद्वयेन प्रत्यक्फलकमुत्क्षिप्यते तावदपरभागो भवति पूर्वाभिमुखस्य दर्शितो यदा पुनः फलके परिलेखाकारो प्रदर्श्यते तदा पूर्वापरा कल्प्या अपरा पूर्वेति याम्योत्तरे ते एवात्र युक्तिरविकृतेन्दुपरिलेखकफलकमुत्क्षिप्यते तावदपरभागेऽधो भवति पूर्वाभिमुखस्य दर्शितः सैव पूर्वापरे पश्चिमा अपराभिमुखस्याधः पूर्वा भवति सा पश्चिमा'' त्येवं चत्वारः परिलेखाः द्वौ भूमौ द्वावाकाश इति ॥

इति श्रीभास्कराचार्यवर्यकृते शिष्यधी [वृद्धिद] महातन्त्रविवरणे

इन्दुशृङ्गोन्नत्यध्यायः समाप्तः [दशमः] ॥

अथातो ग्रहयुत्यधिकारस्य मूलमेव लिख्यते

टीका तु प्रत्यन्तराल्लेख्या

तत्रादौ भूग्रहान्तरार्थं श्लोकमाह—

मन्दकर्णमथ शीघ्रकर्णवत्संविधा [1]यच्चलकर्णताडितम् ।
तं भजेत्त्रिभवनज्यया फलं भूग्रहान्तरमुशन्ति तद्विदः ॥ १ ॥
पञ्च५भिर्दशभि१०रिन्द्रियेन्दुभि१५र्व्योमबाहुभि२०रथेषु लोचनैः २५।
चन्द्रयोजनतनुर्हता ३१५ स्फुजिज्जीवसौम्यशनिभौममूर्त्तयः ॥ २ ॥
व्यासखण्डकृतिघातिता तनुर्भूग्रहान्तरहतेन्दुकर्णहृत् ।
[2]योजनत्वमपहाय तस्य सैव कलिकालये स्फुटौ ॥ ३ ॥
योजनानि दशभिर्हृतानि वा मध्यमाः स्युरथ मानलिप्तिकाः ।
ताडितास्त्रिभवनज्यया पुनर्भूग्रहान्तरविभज्यया[3] स्फुटः ॥ ४ ॥
[4]नन्दसूर्यरससूर्यभानवो दिग्गुणाः शरकलाः कुजादितः ।
[5]वेदलोचनगगजाङ्गखेन्दवः पातजाः स्युरथदिग्गुणालवाः ॥ ५ ॥
क्षितिसुतगुरुसूर्यसूनुपाताः स्वचलफलोनयुता यथा तथैव ।
शशिसुतसितयोस्तु पातभागाः स्वमृदुफलेन च संस्कृताः स्फुटाः स्युः ॥६॥
निजगतिविवरेण संविभक्ता विवरकलास्त्वनुलोम [6]भुक्तियुक्त्या ।
ऋजु[7]गतिमविलोमभुक्तियुज्याभ्यधिकगतावधिकेयुतिर्गता तैः ॥ ७ ॥
अनधिकगमनेऽधिकेऽथ वक्रिण्यपि [8]चरतान्तरलिप्तिकागतिघ्न्यः ।
गतियुतिविव[रो]द्धृतास्तथैव स्वफलमृणं स्वमिते गते च योगे ॥८॥
धनमृणमथतद्विलोमगे स्तःसमकलिकौ समलिप्तिकाद्विपातात् ।
त्रिदशगुरुमहीजसूर्यजानां भृगुतनयेन्दुजयोस्तु [9]शीघ्रकेन्द्रात् ॥ ९ ॥

---

१. यच् । मु० पु० ग० पु० च नास्ति ।
२. योजनत्वमपहाय जायते सैव तस्य कलिकामयी स्फुटा । इति मु० पु० । ग० पु० ।
३. विभाजिताः स्फुटाः । इति मु० पु० । ग० पु० ।
४. कुजादीनां शरकलाः ९०।१२०।६०।१२०।१२०।
५. भौमादीनां पातलवाः ४०।२०।८०।६०।१०० ।
६. त्वनुलोमयोर्दिनादि । इति मु० पु० । ग पु० ।
७. ऋजुगमनविलोमभुक्तियुक्त्या । इति मु० पु० । ग पु० ।
८. खगजान्तरलिप्तिका । इति मु० पु० । भवतान्तरलिप्तिका गतिघ्नाः । इति ग० पु० ।
९. भृगुतनयेन्दुजयोस्तथैव शैघ्र्यात् । इति मु० पु० । ग० पु० ।

निजमध्यमबाणसङ्गुणा भुजजीवा कुरवगान्तरोद्धृता ।
स शरो भवति स्फुटो रविग्रहणैक्ये[1] नतिसंकृते विधेयम् ॥ १० ॥
[2]क्षेपयोर्युतिरेकगोलयोर्यातिभिन्नककुभोर्भवेद्युतिः ।
अन्तरं तदुभयोः प्रकीर्तितं तद्दलैक्यलघुभेदकाल्पिकम्[3] ॥ ११ ॥
स्वस्वबाणदिशि भिन्नगोलयोः क्षेपयोश्च भवतो नभश्चरौ ।
यस्य तुल्यककुभोनभश्चरो[4] जायतेऽन्यदिशि सोऽपरग्रहात् ॥ १२ ॥
समये समलिप्तयोर्भवेदुदयो यः स च तुल्यलिप्तयो[5] ।
[उदयास्तमयेन येन तद्भाविता] पर्वविलम्बनाद्यतः ॥ १३ ॥
अन्तरे [6]महति दक्षिणोत्तरे प्राचि तुल्यकलयोः समागमः ।
अन्यथा भवति पश्चिमेऽन्यथा [दृष्टिकर्म्मगणितैक्यकार्यतः] ॥ १४ ॥
[7]तं कपालभवदृष्टिकर्मणा पश्चिमेन च सषड्ग्रहोग्रहौ[8] ।
सूर्यवत्समकलौ पृथक्पृथक्दाधिता[9] तदुदयास्तलग्नगौ[10] ॥ १५ ॥
प्राचि भोग्यमपरस्य [11]यद्गतं [12]मध्यमोदययुजन्तयोर्दिनम् ।
कीर्तयन्त्युदयलग्नयोरेवमन्तरमपि ग्रहोदितौ[13] ॥१६॥
लघुदिनस्य समु[द्ग]तनाडिका लघुदिनेन हृता महता हताः ।
यदि बृहद्दिवसाभ्यधिकाल्पिका [14]ग्रहयुतिर्भविताथ गतान्यथा ॥१७॥

---

१. रविग्रहणोक्त्या नति संस्कृतो विधोः । मु० पु० । ग० पु० ।
२. क्षेपयोर्वियुति । मु० पु० । ग० पु० ।
३. भेदकारकम् । मु० पु० । भेदतारकम् । इति ग० पु० ।
४. ककुभोर्लघुः शरो मु० पु० । ग० पु० ।
५. समलिप्तयोस्तयोः । मु० पु० । ग० पु० ।
६. भवति । मु० पु० । ग० पु० ।
७. प्राक्कपाल । मु० पु० । ग० पु० ।
८. सषड्भुजौ ग्रहौ । मु० पु० । ग० पु० ।
९. संस्कृतौ । मु० पु० । ग० पु० ।
१०. लग्नके । मु० पु० । ग० पु० ।
११. तद्गतं । मु० पु० ।
१२. मध्यगोदययुतिस्तयोर्दिनम् । मु० पु० । ग पु० ।
१३. ग्रहोदितम् । मु० पु० । ग पु० ।
१४. दिवसाभ्युदिता । मु० पु० । ग पु० ।

तदन्तरं स्यात्प्रथमस्तथेष्टनाडीफलोनाधिकयोरथान्यः ।
राशी गतौ तौ यदि वापि गम्यौ तथा[1] तयोरन्तरमेव हारः ।। १८ ।।

योगोऽन्यथाभीष्टघटीहतस्य स्यादाद्यराशेः फलनाडिकाभिः ।
गते गताऽद्ये भविताथ गम्ये युतिस्तयोस्तुल्यकलत्वकालात् ।। १९ ।।

समुदितं स्वदिनेनन विभाजितं परदिनेन हतं यदि जायते ।
समुदितेन परस्य[2] समं तदा भवति संयुतिरुक्तवदन्यथा ।। २० ।।

इति श्रीलल्लाचार्यकृते शिष्यधीवृद्धिदमहातन्त्रे ग्रहयुत्यधिकारः
समाप्तः [एकादशः] ।।

अथ भग्रहयुत्यधिकारः

गजाब्धयः ४८ शून्यकृता[3] ४० रसेषवः ५६
कृतेषवो ५४ युग्मशरा ५२ नखा द्वयगाः ।
खवाजिनो ७० वेदकृता[4] ४४ गजाब्धयो ४८
रसाग्नयो ३६ ऽब्धिश्रुतयो ४४ गजाद्रयः ।। १ ।।

रसर्तवो ६६ युग्मरसा ६२ यमाचला ७२
यमेषवो ५२ ष्टा ८ वृतवो ६ ऽब्धयोऽ ४ ब्धयः ।
नन्देन्दवो नागभुवः १८ खसागरा ४०
यमाब्धय ४२ स्तिग्मकराः १२ कृताद्रयः ७४ ।। २ ।।

---

१. तदा । मु० पु० । ग पु० ।
२. परेण । मु० पु० । परेण समं यदा । ग पु० ।
३. खाम्बुधयो । मु० पु० । ग पु० ।
४. अब्धिश्रुतयो । मु० पु० । ग पु० ।
आश्विन्यादीनां भोगलिप्ताः ।
४८०।४००।५६०।५४०।५२०।२००।७२०।७००।४४०।४८०।३६०।४४०।७८०।६६०।
६२०।७२०।५२०।८०।६०।४०।४०।१९०।१८०।४००।४२०।१२०।७४० ।

क्रमेण सर्वाः खशशाङ्क १० ताडिता भभोगलिप्ता मुनिभिः प्रकीर्त्तिताः ।
शताष्टकं व्येकभसङ्ख्यया हतं भभोगलिप्तायुगुशन्ति भध्रुवम् ।।३।।

ध्रुवकादधिकैर्युतिर्गता भवितोने विपरीतगतेऽन्यथा ।
ग्रहसंयुतिवद्ग्रहे ऽपरं भशरा भध्रुवकापमादिमे ।। ४ ।।

[1]दशलोचनभूमयः १०।१२ शरा विषया ५ व्योमभुवः पिनाकिनः ।
षडथाम्बर ६ मद्रयो ७ ऽम्बरं ० रवयो १२ रामभुवो १३ गजा ८ यमौ २ ।।५।।

नगाग्नयोऽ ३७ र्द्धेन विवर्जितं द्वयं २।३०
त्रयोऽब्धयोऽ ३४ र्द्धेनयुता भुजङ्गमाः ८।३० ।
त्रिभागयुक्ता विषयाः ५।२० शिलीमुखाः ५
खवह्नयः ३० षट्कगुणा ३६ लवाः स्मृताः ।। ६ ।।

ततस्त्रिभागोऽथ जिनाः २४ षडश्विनो २६
नभश्च भागस्य मितिर्जिनाङ्गुला ।
[2]अगस्त्यनामा मिथुनांशकैस्त्रिभिः ३
विवर्जितो योगमुपैति खेचरैः ।। ७ ।।

[3]चतुर्भिरंशैर्मृगयुग्विवर्जितैस्त्रिभिस्तुभागैरभिजिच्च कार्मुकैः ।
[4]क्रमाच्छरांशाः खगजाः८० खसागराः यमस्य दिश्युत्तरतः[क्रमतर्वः]।।८।।
[5]सार्प्पपुरुषरूतभवैश्च ब्रह्ममूलकरमैत्रभचित्राः ।
वारुणाख्यमृगशीर्षविशाखा भान्यमूनि खलु याम्यशराणि ।। ९ ।।

---

१. अश्विन्यादीनां शराः १०।१२।५।५।१०।११।६।०।७।०।१२।१३ ८।२।३७।१/३०।३। ४।८/३०।५/२०।५।३०।३६।१/२०।२४।२६।०।

२. अ० ध्रु० २/२७ लु० ध्रु० २/५६ अभिध्रु० ८/२७

३. मृगयुर्विवर्जितैरिति मु० पु० । ग पु० ।

४. अग० श० द० ८० लु० श० द० ४० अभि० श० उ० ६३

५. रुद्रसाप्यंपुरुहूतभवापो ब्राह्ममूलकरमित्रभचित्राः । मु० पु० ।
रौद्रसार्पपुरुहूतकविश्वे ब्राह्ममूलकरमित्रमचित्राः । ग पु० ।

पुष्योथ पौष्णं पितृदैवतं च क्रान्त्यग्रकाण्युत्तरतोऽपराणि ।
वैश्वान्त्यपादः श्रवणाच्चतस्रो नाड्योऽस्वयोगोऽभिजितोऽत्र दृष्टः ॥१०॥

प्राजापत्यदले स्थितस्तु हिमगुर्याम्ये [1]शपोत्रौस्त्रिभि-
विंत्र्यंशैः ४० शकटं भिनत्ति विदलैस्तैः पञ्चभी रोहिणीम् ।
सौम्यैः पञ्चभिरंशकैश्च [2]विदलै४।३०स्तारां मघामध्यमां
विक्षेपेण विवर्जिता[3] तु गुरुभं पौष्णं तथा वारुणम् ॥११॥

ध्रुवापमज्याधनुषा[4] युतोना [5]समानदिग्जेनशरेण जीवा ।
स्फुटापमज्या रविवद्विधेया तया ज्यया चापि पृथक् चरार्द्धम् ॥१२॥

चरार्द्धयोस्तुल्यदिशोर्वियोगः समागमो भिन्नदिशोर्विधेयः ।
ततो विशोध्यो ध्रुवभुक्तकालो [6]विलोमगो राश्युदयास्तथैव ॥ १३ ॥

शेषात्खरामै ३० र्गुणितादवाप्तं भागाद्यशुद्धाभ्युदयासुभिर्यत् ।
विशोधयेत्तद्ध्रुवकालभुक्तं[7] ततश्च शुद्धोदयतुल्यराशीन् ॥ १४ ॥

सौम्ये शरे ध्रुवदितमलग्नमेव[8] याम्ये ध्रुवक्रमविशुद्धफलेन[9] यत्स्यात् ।
षड्भिर्गृहैः समधिके ध्रुवकेऽन्यदिक्स्थे क्षेपे कृते भवति पूर्ववदस्तलग्नम् ॥१५॥

लग्नोदये समुदयोऽस्ततनूदयेऽस्तो
भानां फले[10] भ्रमवशात्प्रवहस्य वायोः ।
त्र्यंशान्वितं तु घटिकाद्वितयं २।३० यदिष्टं[11]
षड्भागयुक् मृगरिपोर्घटजस्य युग्मम् ॥ १६ ॥

---

१. शरांशैस्त्रिभिः । मु० पु० । ग पु० ।
२. सदलैरिति मु० पु० ।
३. विवर्जितश्च । मु० पु० ।
४. धनुषेतिपदमत्र स्त्रीलिङ्गप्रथमैकवचनम् । म० म० सुधाकरः ।
५. दिक्स्थेन । मु० पु० । ग पु० ।
६. विलोमतो । मु० पु० ।
७. ध्रुवकस्य भुक्तमिति मु० पु० ।
८. ध्रुवदृगुद्गमलग्नमेव । इति मु० पु० । ग० पु० ।
९. विवृद्धि । मु० पु० ।
१०. भवेद् । इति मु० पु० । ग पु० ।
११. तदिष्टं । ,, ,, ,, ।

उदयलग्नमभीष्टफलाधिकं भवति [यस्य समं पटुरश्मिना] ।
समसुदेति विभाद्ध्मपीतरद्विफलमस्तमुपैति च यस्य सः ॥ १७ ॥

उदयास्तमयार्कमध्यगेऽर्के दृश्यः स्याद् ध्रुवकः स्फुटोदयश्चेत् ।
फलहीनयुतोन्यतुल्यदिक्स्थो लघुतामेति गृहत्रयांशकेभ्यः ॥१८॥

अ [स्तोदयसूर्यमध्यगो] ध्रुवकस्तिग्मकरेण दृश्यते ।
उभयोरपि[1] मध्यगाः कला [2]गतिचक्राभ्रेदेमणः सहस्रगोः ॥ १९ ॥

[3]उदयसवितुर्यस्यास्तार्को ध्रुवस्य महान् भवेत्
दिनकरवशादस्तं गच्छत्यसौ न कदाचन ।
यदपमधनुः क्षेपस्पष्टं कलस्य[4] च संस्कृतं
त्रिभवनमहद्यस्मिन् देशे स तत्र न दृश्यते ॥२०॥

ग्रहद्वयेनाक्षविवर्जितेन[5] समे रवावस्तमुपैत्यगस्त्यः ।
च्युतेन तेनैव समेन [6]भषट्कादुदेति [7]कश्चिज्जगुरेवमन्ये ॥ २१ ॥

चतुर्दशोने तु कलेः समागणे शतोद्धृते १०० भानि फलं जगुर्बुधाः ।
मरीचिपूर्वैर्मुनिभिर्विरञ्चिभाद्भवन्ति भुक्तानि नभोविभूषणैः ॥२२॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते शिष्यधी [वृद्धिद] महातन्त्रे
भग्रहयुत्यध्यायो द्वादशः ॥ १२ ॥

---

१. गति । मु० पु० । ग पु० ।
२. गतिभक्ता दिवसाः स्युरुष्णगोः । मु० पु० । ग पु० ।
३. अयमेव विशेषो भास्कराचार्योऽपि भग्रहयुत्यधिकारे पञ्चदशसङ्ख्यकश्लोके यथा :—
यस्योदयार्कादधिकोऽस्तभानुः प्रजायते सौम्यशरातिदैर्घ्यात् ।
तिग्मांशुसान्निध्यवशेननास्तिधिष्ण्यस्य तस्यास्तमयः कथञ्चित् ॥
४. फलेन । मु० पु० । ग पु० ।
५. गृहैककेनाष्टलवान्वितेन $\frac{1}{8}$ । मु० पु० । ग्रहद्वये कृति वर्जितेन । इति ग पु० ।
६. षड्भा $\frac{4}{2}$ दुदेति । मु० पु० । ग पु० ।
७. केचित् । मु० पु० ।

अथ महापाताधिकारः

तुल्यायने भिन्नदिशो रवीन्द्वोः स्याद्वैधृतश्चक्रसमे समासे ।
भिन्नेऽयने तुल्यदिशोश्च योगे चक्रार्द्ध तुल्ये व्यतिपातयोगः ॥ १ ॥

चक्रार्द्ध चक्राधिकहीनलिप्ताः खषड्गुणा भुक्तिसमासभक्ताः ।
भवन्ति नाड्यो गतगम्यसंज्ञास्तात्कालिकौ तौ समौ[1] प्रकुर्यात् ॥ २ ॥

तयोरपक्रान्तिकलाः समाश्चेत्तदा भवेन्मध्यमपातकालः ।
कल्प्योऽधिकोऽप्यूनक एव चन्द्रः [2]स्पष्टोऽपमश्चन्द्रमसोऽन्यदिक्स्थः ॥३॥

सूर्यापमादोजपदोद्भवाच्चेद्युग्मादिगश्चान्द्रमसो लघीयान् ।
अपक्रमः स्यान्न तदास्ति पातस्तदन्यथात्वेऽपमयोः समत्वम् ॥ ४ ॥

अयुग्मजश्चान्द्रमसोऽपमश्चेदपक्रमाद्भानुमतोधिकः स्यात् ।
समोद्भवो वापि लघुस्तदेतो निपातकालो भवितान्यथातः ॥ ५ ॥

[3]क्रान्त्योर्युतिरेकदिक्कयोर्विवरं भिन्नदिशोस्तु वैधृते ।
विवरं समदिक्स्थयोस्तयोर्व्यतिपातेऽन्यदिशोः समागमः ॥ ६ ॥

---

१. च तमश्च । मु० पु० । ग पु० ।

२. स्फुटो । मु० पु० ।

३. अत्र भास्करः ।

तत्क्रान्त्योरेकदिशोरन्तरमैक्यं विभिन्नदिशोः ॥
कार्यं व्यतिपाताख्ये तदन्यथा वैधृते प्रथम एवम् ।
गतगम्येष्टघटीभी रवीन्दुपातान् प्रचाल्य साध्योऽन्यः ॥
आद्यान्यकालयोरपि यदि गम्यं लक्षणं गतं यदि वा ।
आद्यान्ययोस्तदान्तरमतोऽन्यथैक्यं च तेन हृताः ॥
आद्यगुणा नाड्योऽसकृदिष्टाः स्पष्टाः स्युरेवमेतासु ।
चक्रार्द्धचक्रकालाद्गतगम्यं पातमध्यमाद्यवंशात् ॥

[1]प्रथमः स तथापरो युतै रहितैरिष्टघटीफलेन[2] तैः ।
गतयोरथ वापि गम्ययोर्विवरं संयुतिरन्यथा तयोः ॥ ७ ॥

प्रथमेष्टघटीवधेऽमुना विहृते लब्धघटीमितेऽन्तरे ।
पातः प्रथमे गतागते गतगम्यः प्रथमाख्यकालतः ॥ ८ ॥

तात्कालिकैरसकृदिष्टघटीफलोनयुक्तैस्तथा प्रथमराशिरनेन भक्तम् ।
मानैक्यमिष्टघटिकाहतमाप्तनाड्यः पातस्थितिर्ग्रहणवत्प्रथमान्त्यकालौ ॥ ९ ॥

चन्द्रः सहस्रकरमण्डलमेकमार्गाद्येन प्रयाति समयेन समस्तमेव ।
पुण्यः स दानजपहोमविधावनिष्टो यात्रादिकेषु हि दिनत्रयमत्र दुष्टम् ॥१०॥

खरसै ६० र्ग्रहबिम्बमाहतं स्थितिनाड्यः स्फुटभोगभाजितम् ।
स्वगतेरपि भान्तमुद्गतो भवनान्तं च शशिग्रहोपमः ॥११॥

मानैक्यार्द्धं गतियुतिहृतं ताडितं व्योमषड्भि ६०
भगस्यान्तं त्यजति शशिनः स्यात्स्थितिर्नाडिकाभिः ।
एवं भुक्त्योर्विवरविहृते मानयोरर्द्धयोगे
तिथ्यन्तं वा करणमथ वा मण्डलं मुञ्चतीन्दोः ॥१२॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते शिष्यधीवृद्धिदे महातन्त्रे
महापाताधिकारस्त्रयोदशः समाप्तः ॥

---

१. इतः परमस्मिन्ग्रन्थे हस्तलेखाभावः ।
किन्तु आदितः सटीकशृङ्गोन्नत्यधिकारानन्तरं पाताधिकारे षष्ठश्लोकपर्यन्तं यथा मूलमात्रं लिखितं वर्तते तथैव गणिताध्यायपूर्त्यर्थं "काश्यां मेडिकलहालनाम्नियन्त्रालये १९४३ विक्रमाब्दे, १८८६ खीस्ताब्दे मुद्रितं पुस्तकमाधारीकृत्याग्रेऽपि मूलं लिख्यते । मुद्रितपुस्तकमिदं हस्तलिखित मूलमात्रं "ग" मातृकातुल्यमेव ।

२. युतोनितैरिति ग पु० ।

अथोत्तराधिकारः

प्रत्यब्दशुद्धिविधिना ग्रहमध्यमत्व
मुक्तं सुखावहमतो लघुशिञ्जिनीभिः ।
वच्मि स्फुटत्वमपि ताश्च दशांशलब्ध्यो
ज्ञेयाश्च कार्मुकविधौ गुणको दशांशाः ॥ १ ॥

षड्विंशतिः शरयमा युगलोचनानि
रूपाश्विनो नवभुवस्तिथयस्त्रिनेत्राः ।
शैला यमौ च कथितानि नवक्रमेण २६।२५।२४।२१।१९।१५।११।७।२ ।
ज्याखण्डकानि कथयाम्यथ पिण्डितानि ॥ २ ॥

अङ्गाश्विनः कुविषया विषयस्वराख्या-
स्तस्माच्चतुर्विरहितं च शतं शरेशाः ।
व्योमाग्निशीतकिरणाः शशिवेदचन्द्रा-
स्तम्बेरमाब्धिशशिनो गगनेषु चन्द्राः ॥ ३ ॥
२६।५१।७५।९६।११५।१३०।१४१।१४८।१५० ।

ग पु० चक्रमिदम्—

०	१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०
०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
०	२६	२५	२४	२१	१९	१५	११	७	२
२६	२६	५१	७५	९६	११५	१३०	१४१	१४८	१५०
२	२	७	११	१५	१९	२१	२४	२५	२६
२	२	६	२०	३५	.५४	७५	९९	१२४	१५०

केन्द्रज्ये स्वगुणेन सूर्यशशिनोः क्षुण्णे यमघ्न्यौ हृते
शैलैस्ते कलिकादिके निजफले ताभ्यां स्फुटावुक्तवत् ।
भोग्यं खण्डमिनस्य कामदहनै ११ र्भक्तं गतेः स्यात्फलम्
चन्द्रस्य त्रिगुणं गजांशरहितं प्राग्वद्धनर्णं गतौ ॥ ४ ॥

स्पष्टीकृतेन गुणकेन हताः कुजज्ञजीवास्फुजिद्दिनकरात्मजमन्दजीवाः ।
द्विघ्न्यस्तुरङ्गम७हृताः स्वफलानि लिप्तास्ताः पूर्ववद्धनमृणं खचरेषु कुर्यात्॥५॥

प्राग्वच्च शीघ्रगुणकेन परिस्फुटेन हत्वा हरेच्च खगजै८०र्भुजकोटिजीवे ।
कर्णादिकर्म विदधीत तयोर्यथोक्तं [1]चापीयमुक्तवदनेन खगः स्फुटः स्यात्॥६॥

स्पष्टेन वा स्वगुणकेन हता त्रिमौर्वी
खाष्टोद्धृता भवति चान्त्यफलस्य जीवा ।
सा दोर्ज्यया विगुणिता विहृता त्रिमौर्व्या
[2]काष्ठीकृता भवति मन्दफलं ग्रहाणाम् ।' ७ ॥

कोटिज्यान्त्यफलज्ययोश्चलभवे केन्द्रे मृगादौ युतिं
कुर्यात्कर्कटकादिके च विवरं तद्वर्गयुक्ताद्भवेत् ।
[3]बाहुज्याकृतितः पदं श्रुतिरतः कर्णेन भक्तो वधो
बाहुज्यान्त्यफलज्ययोः फलधनुः स्याच्छीघ्रसंज्ञं फलम् ॥ ८ ॥

[4]पलद्युतिघ्नाः खरसा ६० नवाब्धयः ४९
खवाहवः २० स्युश्चरखण्डकासवः ।
क्रमेण मेषादिगृहत्रयस्य
तैश्चरार्द्धसिद्धिः सवितुर्भुजीकृतात् ॥ ९ ॥

जिनांशजीवा कुरसा विषट्लवा ६०।५० स्तदीयवर्गः खखशैलवह्नयः ३७०० ।
व्यगोर्भवेयुर्भुजशिञ्जिनीषु हृन्नवाहता क्षेपकलाः कलावतः ॥ १० ॥

---

१. चापान्त । इति ग पु. ।
२. काष्ठीकृता चापीकृता ।
३. बाहुर्वाकिरिणः । इति ग. पु. ।
४. फल । इति ग. पु. ।

त्रिराशिजीवा वलनज्यकाहृताः शिलीमुखै ५ रङ्गुलतां व्रजन्ति ताः ।
द्विसङ्गुणा दृष्टिनतिः शराचलै ७५ र्विभाजिता लम्बननाडिकाफलम् ॥११॥

नतोत्क्रमज्या त्रिभशिञ्जिनीघ्नी स्याल्लम्बनं तत्त्वरसेषु ५६२५ हृद्वा ।
दृक्क्षेपभुक्त्यन्तरयोश्च घातः खबाणयुग्माक्षि२२५०हृतो नतिः स्यात् ॥१२॥

त्रयोदश१३घ्नी लघुमध्यजीवा नतिर्भवेत्खाब्धि ४० विभाजिता च ।
क्षेपस्वनत्योः समभिन्नगोलयोर्योगान्तरस्पष्टकृतोऽन्यदुक्तवत् ॥१३॥

[1]त्रिभोनजक्षेपयुतोनदृङ्नतिक्षमार्द्धघाते श्रुतियोजनोद्धृते ।
यदाप्यते तद्धनुषोः कलान्तरं नतिर्भवेल्लम्बनमुक्तवत्फले ॥ १४ ॥

राशित्रयान्वितखगोत्क्रमजातमौर्वी
क्षेपेण षष्टिलववर्जितभूरसैश्च ६०।५० ।
हत्वा हरेत्खखशराक्षियमैः २२५०० फलं स्या
ल्लिप्तादिदृष्टिभवकर्मणिखेचरस्य ॥ १५ ॥

यथास्थितव्योमगदोर्ज्यया वा विवर्जिता ज्या भवनत्रयस्य ।
क्षेपाहता पूर्णतुरङ्गरामै ३७० र्भाज्याथ दृक्कर्मभवं फलं स्यात् ॥१६॥

अमृतदीधितिशृङ्गसमुन्नतिं समवगन्तुमपूर्णगुणैः कृतान् ।
श्रवणकोटिभुजान्नवभिर्भजेद्धततुषाष्टयवाङ्गुलसिद्धये ॥ १७ ॥

शाके नखाब्धि ४२० रहिते शशिनोक्षदस्त्रै २५
स्तत्तुङ्गतः कृतशिवै ११४ स्तमसः षडङ्कैः ९६ ।
शैलाब्धिभिः ४७ सुरगुरोर्गुणिते सितोच्चा-
च्छोध्यं त्रिपञ्चकु १५३ हतेऽभ्रशराक्षि २५० भक्ते ॥१८॥

---

१. क्षेपार्द्धहृत्क्षेपवधेन दृग्गतिः । इति ग पु० ।

स्तम्बेरमाम्बुधि ४८ हते[1] क्षितिनन्दनस्य
सूर्यात्मजस्य गुणितेऽम्बरलोचनैश्च २० ।
व्योमाक्षिसागर ४२० गुणे विदधीत लब्धं
शीतांशुसूनुचलतुङ्गकलासु वृद्धिम् ॥१९॥

इति गुणगणमण्डनामलायाः कमलनिभं कमलासनात्मजायाः ।
अभिमतमभिवन्द्य देवतायाश्चरणयुगं ग्रहकर्म दृक्प्रभावात् ॥२०॥

आसीदशेषबुधवन्दितपादपद्मस्तल्लब्धजो गुणवदग्रजवंशजन्मा ।
शाम्बस्ततोऽजनि जनेक्षणकैरवेन्दुर्भट्टस्त्रिविक्रम इति प्रथितः पृथिव्याम् ॥२१॥

लल्लेन तस्य तनयेन शशाङ्कमौलेः शैलाधिराजतनयादयितस्य शम्भोः ।
सम्पूज्य पादयुगमार्यभटाभिधान सिद्धान्ततुल्यफलमेतदकारि तन्त्रम् ॥२२॥

आदौ व्योमगतिस्ततः स्फुटगतिस्त्रिप्रश्नचन्द्रग्रहा
वादित्यग्रहपौर्णमासकरणं चन्द्रोदयः संयुतिः ।
एवं तन्त्रमिहाष्टधा स्थितमिदं यो वेत्ति सम्यग्ग्रहं
तं दैवज्ञमिति ब्रुवन्ति गणकाः शेषाः कुसांवत्सराः ॥ २३ ॥

इति श्रीभट्टत्रिविक्रमसूनुलल्लाचार्यविरचिते शिष्यधीवृद्धिदे महातन्त्रे
उत्तराधिकारश्चतुर्दशः समाप्तः ॥

॥ समाप्तोऽयं ग्रहगणिताध्यायः ॥

---

१. हृते । इति ग०पु० ।

श्रीगणेशाय नमः

शिष्यधीवृद्धिदस्य

गोलाध्यायः

अथ छेद्यकाधिकारः

जगदिदमखिलं समस्तसिद्धं द्रुतमधिगच्छति यत्प्रसादतस्तम् ।
वदनसरसिजे मनीषिणां या वसति च तां प्रणिपत्य वच्मि गोलम् ॥१॥
शशधरकिरणैर्विना प्रदोषः कुचरहितं ललनाजनस्यवक्षः ।
मधुरसविवर्जितं च भोज्यं न किमपि गोलविवर्जितं च तन्त्रम् ॥२॥
वादी यथाऽव्याकरणो न भाति श्रुतिस्मृतिभ्यां रहितश्च यज्वा ।
भिषग्यथा सम्यगदृष्टकर्मा सांवत्सरस्तद्वदगोलवेदी ॥३॥
संख्या[1]यशास्त्रविद एव वदन्ति गोलं
गोलागमें पटुधियो ग्रहचेष्टितज्ञाः ।
ये जानते न गणितं न च गोलतत्त्वं,
जानन्ति ते ग्रहगतिं न कथं पदज्ञाः[2] ॥४॥
यो वेत्ति सम्यगमुमर्कपुरस्सराणां नानाप्रकार वरचारुविचारचारुम् ।
प्रत्यक्षवत्सकलमेव स वेत्ति विश्वं धर्म्मार्थमोक्षयशसामपि भाजनं स्यात् ॥५॥
यन्मध्यादिकमुक्तं तत्प्रत्यक्षं च दृश्यते गोले ।
छेद[3]कविधौ ग्रहाणां विशेषतस्तद्विदा चार्य्यः ॥६॥
निजकक्षावृत्तं यत्तस्माद्व्यासार्द्धमण्डलं विलिखेत् ।
तद्द्वादशराश्यङ्कं[4] तस्योर्वी मध्यतः कल्प्या ॥७॥
द्युचरस्यान्त्यफलज्यासमानमपि वर्द्धितं नयेत्सूत्रम् ।
भूमध्यात्स्वाभिमुखं त्रिभज्यया केन्द्रवृत्तमत्र लिखेत् ॥८॥
परमफलजीवया स्वोच्चनीचवृत्तं लिखेत्स्वकक्षाग्रे ।
स्वोच्चसमानो मध्यो यदा तदोच्चे ग्रहस्थाने[5] ॥९॥

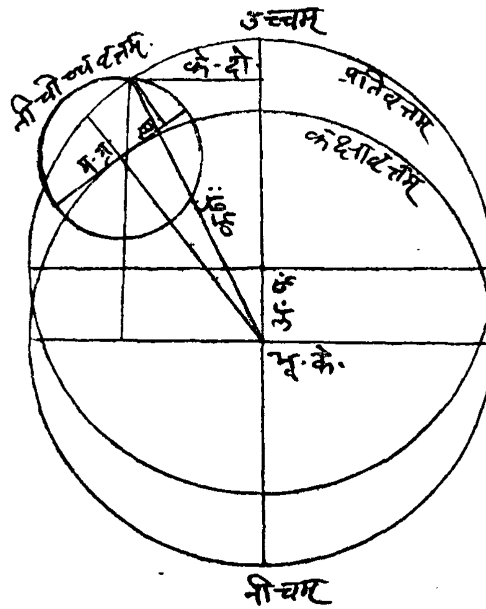
---

१. संख्यानि । मु० पु० । २. कथंचिदज्ञाः । मु० पु० । ३. छेद्यक । मु० पु० ।
४. द्वादशराश्यङ्क्य । मु. पु. । ५. ग्रहस्थानम् । मु. पु. ।

स्वोच्चात्षड्भाभ्यधिको यदा तदा भवति स स्वनीचस्थः ।
दूरेणोर्ध्व[1]ग उर्व्याः कर्णवशान्नीचगो निकटे ॥ १० ॥
अत एव द्युचराणामणुता भवति क्रमान्महत्त्वं वा ।
सवितुश्चासन्नानां दूरगतानां क्रमेणैव ॥ ११ ॥
अनुलोमं निजमन्दात्प्रतिलोमं गच्छति स्वशीघ्रोच्चात् ।
कक्षावृत्ते मध्यः स्वकेन्द्रवृत्ते ग्रहाः स्पष्टाः ॥ १२ ॥
वेगः स्वकेन्द्रवृत्ते यः कक्षामण्डलेऽपि [2]च स एव ।
मध्यैव गतिः स्पष्टा वृत्तद्वययोगगे द्युचरे ॥ १३ ॥
मध्यमतुल्यं स्पष्टं भान्तगते भार्द्धगेऽपि वा केन्द्रे ।
द्रष्टा पश्यति यस्मान्मध्ये [3]स्यान्तः फलाभावः ॥ १४ ॥
स्पष्टं पश्यति यस्मान्मध्यादूनाधिकं नरस्तस्मात् ।
विवरं तयोः फलमृणं धनं च मध्यग्रहे क्रियते ॥ १५ ॥

इति नीचोच्चवृत्तभङ्गिः[4] ॥

. दूरेणोच्चग उर्व्याः । मु० पु० । २. च । मु० पु० नास्ति । ३. मध्यस्यातः । मु० पु० ।
४. [अत्रक्षेत्र दर्शनं]



[अथ छेद्यकाध्यायः]

अन्त्यफलज्याग्रात्कोटिरुपरि केन्द्रे मृगादिगे यस्मात् ।
कीटादिगते चाधस्तत्र तदैक्यान्तरं कोटिः ॥ १ ॥

कोटिफलमुपरि यस्माद्वा[1]न्त्ये प्रथमे पदे भवेत्त्रिगुणात् ।
मध्यमयोश्च यतोऽधस्ततो युतिं वान्तरं कोटिः ॥ २ ॥

भूग्रहमध्ये कर्णः स्वकर्णमध्यग्रहान्तरे च फलम् ।
भवति सदा बाहुज्या ग्रहनीचस्वोच्चरेखान्तः ॥ ३ ॥

मध्यैव योक्तेह[2]गतिर्ग्रहाणां स्पष्टा गतिः सैव चपर्ययास्ते ।
वक्रोदये दृष्टिवशाद्विकारास्तेभ्यो हि नान्येभगणा भवन्ति ॥ ४ ॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले [3]छेद्यकाध्यायः ॥

[अथ खगोलबन्धः]

पूर्वापरमूर्ध्वमधः प्रथमं सममण्डलं जगुर्वृत्तम् ।
याम्योत्तरञ्च तद्वत्तथैव वृत्तद्वयं[च]विदिशोः ॥ १ ॥

[4]आवेष्टय यातरज्वा वध्वाच्छेदनं नयेद्भवेद्वृत्तम् ।
तत्क्षितिजमण्डलं स्यादुदयास्तमयाविह द्युसदाम् ॥२॥

---

१. वान्ते । मु० पु० ।
२. योक्ता हि । मु० पु० ।
३. छेद्यकाधिकारः । मु० पु० ।
४. आवेष्टयमानमेतान्यर्द्धच्छेदेन भवेद्वृत्तम् ॥ मु० पु० ।

वृत्ते प्रागपरे कुजाक्षभवयोः सक्तं द्वयो संज्ञयोः ।
सौम्यात्क्ष्माभववृत्तयोगजनितादङ्कात् ध्रुवे चोपरि ।
स्वाक्षांशाङ्कगतेऽथ याम्यकुजयोर्योगादधोऽक्षांशकै-
र्वृद्धिज्यानि विधाय वासरनिशोरुन्मण्डलं मण्डलम् ॥ ३ ॥

षडमूनि नभोगोले भगणांशैरङ्कितानि षट्चक्रम् ।
विषुवद्वृत्तं नाड्याह्वयं भगोले स्थितेर्यदधः[1] ॥ ४ ॥

इति खगोलबन्धः ॥

[अथ भगोलबन्धः]

समवृत्तादक्षांशैर्दक्षिणतो भवति नाडिकावृत्तम् ।
खस्वस्तिकादधस्तादुत्तरतोच्चांशकैरेव ॥ १ ॥

याम्योत्तरमत्रान्यद्विवेष्टयमानं[2] समन्ततः कुजवत् ।
ध्रुवयाम्योदक्स्वस्तिकसक्ता ध्रुवयष्टिरन्तर्भूः ॥ २ ॥

मेषतुलादौ लग्नं नाडीवृत्तेऽपमण्डलं तदुदक् ।
जिनभागैः कर्क्यादौ याम्यैस्तैरेव मकरादौ ॥ ३ ॥

भ्रमति रविरत्र वलये ग्रहाश्च चन्द्रादयः स्वपातयुताः ।
भूभाभानोर्भार्द्धं[3] स्वशीघ्रवृत्ते [4]सितज्ञपातौ ॥ ४ ॥

विक्षेपमण्डल [दलं] पूर्वं [5]क्षेपांशैरुदक् पातात् ।
षड्भयुतादच्चिणतो दिङ्मण्लार्द्धं द्वितीयं स्यात् ॥ ५ ॥

१. स्थितेऽस्याधः । मु० पु ।
२. द्विवेष्टमानं । मु० पु० ।
३. भूभा भार्द्धं भानोरिति । मु० पु० ।
४. ज्ञसितपातौ । मु० पु० ।
५. क्षेपांशकैरिति । मु० पु० ।

वृत्तत्रयमपमांशैर्नाडीवृत्ताद्भवत्यजादीनाम् ।
[1]व्यस्तं कर्क्यादीनामेवं षण्णां स्यात्तुलादीनाम् ॥ ६ ॥
इष्टक्रान्तेरग्रे तद्द्युज्यामण्डलं च बध्नीयात् ।
मध्येऽस्य ग्रहगोला[2] भवति[3] हि[4] वृत्तैर्भगोलस्य ॥ ७ ॥

[इति भगोलबन्धः समाप्तः]

[अथ ग्रहगोलबन्धः]

विषुवद्वृत्ते स्थित्या खचराणां कक्षया समं वृत्तम् ।
याम्योत्तरं च कार्यं परिकरसंस्थं क्षितिजवच्च ॥ १ ॥
नाडीवृत्तादपमण्डलं भवेद्यत्तदेव दातव्यम् ।
कक्षावृतात्खचरापमण्डलं ग्रहभवृत्तं तत् ॥ २ ॥
सममृदुकेन्द्रवृत्तान्यन्यानि[5] शीघ्रकेन्द्रवृत्तानि ।
प्रतिमण्डलानि तद्वद्ग्रहगोलाधो महीगोलः ॥ ३ ॥
उन्मण्डले विलग्नं क्रान्तिज्याग्रे परे च पूर्वे च ।
याम्योत्तरे नतांशैश्चलग्रहे [6]भ्रमन्नविम्बलग्नम् ॥ ४ ॥

इति ग्रहगोलबन्धः ॥

---

१. व्यस्तं कर्क्यादीनामेवं षण्णां तुलादीनामिति मु० पु० ।
२. ग्रहगोला । मु० पु० ।
३. भवन्ति । मु० पु० ।
४. मु० पु० नास्ति ।
५. वृत्ताख्या । मु० पु० ।
६. भ्रमभवं वलयम् । मु० पु० ।

[अथ सामान्यगोलबन्धः]

[1]याम्यादुदग्वा मध्यज्यावृत्तं मध्यलग्नमस्य वृत्तौ ।
दृङ्मण्डलमुपरिष्टाद्दृष्टः स्यात्तद्वृतौ खचरः ॥ १ ॥

दृग्गतिजीवावलयं मध्यविलग्नस्य संस्थितं पुरतः ।
छायाग्रभ्रमवृत्तं ग्रहभ्रमव्यत्ययश्च स्यात् ॥ २ ॥

[2]क्षितिजाग्रापरपूर्वद्युज्यावृत्तान्तरालभागज्या ।
अग्रायाः परिवृत्तं प्रथमक्षितिजे च पूर्वे च ॥ ३ ॥

क्षितिजोन्मण्डलमध्ये द्युज्यावृत्तस्थिता महीजीवा ।
मध्ये चरार्द्धजीवा त्रिज्यावृत्ते तयोरेव ॥ ४ ॥

[3]पूर्वक्षितिजापक्रममण्डलयोगादिलग्नमुद्दिष्टम् ।
पाश्चात्यभुजवलयापवृत्तयोगोऽस्तलग्नं स्यात् ॥ ५ ॥

पूर्वापरकुजवृत्तादुन्नतलवशिञ्जिनीष्टभाशङ्कुः ।
तस्याग्रे दिवसकरो नरार्कबिम्बावलम्बो वा ॥ ६ ॥

समशङ्कुः समपूर्वाद्विदिक्कुजात्कोणशङ्कुरेवं स्यात् ।
समदक्षिणोत्तरकुजादुन्नतजीवा द्युदलशङ्कुः ॥ ७ ॥

अम्बरमध्यांशुमतो मध्यांशज्या भवेन्नतज्या खे ।
शङ्कोर्मूलाद्दिङ्मध्यगामिनी भूतले दृग्ज्या ॥ ८ ॥

विषुवद्दिवसे द्युदले पलो नतांशाः समुन्नता लम्बः ।
उन्नतनतभागज्ये [4]तदाक्षलम्बांशजीवे स्तः ॥ ९ ॥

---

१. याम्योदग्वा । मु० पु० ।
२. क्षितिजेऽग्रा । मु० पु० ।
३. पूर्वक्षितिजापममण्डलयोर्योगात् । मु० पु० ।
४. तद्यावलम्बाक्षजीवे । मु० पु० ।

लम्बाग्रादिङ्मध्यज्यापि[1] तलाग्रत्खमध्यगं सूत्रम् ।
सा त्रिज्यान्यत्रापि च कर्णक्षेत्रे चतुर्बाहौ ॥ १० ॥

सौम्ये ध्रुवोन्नतिसमा कार्य्या नतिरुन्नतिश्च दक्षिणतः ।
सोन्नति नतिबद्धा या रज्वोरर्द्धं फलं ज्या स्यात् ॥ ११ ॥

उन्नत्योर्न्नत्योर्वा संसक्ता यत्तस्य सूत्रस्य ।
अर्द्धमवलम्बजीवा नत्युन्नत्योर्द्दलं त्रिज्या ॥ १२ ॥

लङ्कावृत्ते[2] द्युसदां कक्षा व्यासार्द्धमुच्यते द्युज्या ।
दृग्ज्या तु सा सुराणामपक्रमज्या भवेच्छङ्कुः ॥ १३ ॥

याम्योदग्वा गगने कक्षान्तरमथ नतिर्नभो मध्यात् ।
पूर्वापरं यदन्तरमुभयोस्तल्लम्बनं ग्रहयोः ॥ १४ ॥

[3]इति सामान्यगोलबन्धः ॥

[अथ गोले गोलबन्धाध्यायः]

कक्षावृत्तं पूर्वापरं तथा दक्षिणोत्तरं क्षितिजम् ।
विषुवद्वलयोद्वृत्ते स्थिराणि भानां ग्रहाणां च ॥ १ ॥

मन्दोच्चनीचोच्चवृत्तानि सप्त पञ्चस्वशीघ्रवृत्तानि ।
प्रतिमण्डलान्यपि तथा दिक्दृक्क्षेपापमवलयानि ॥ २ ॥

प्रत्येकमिनादीनां चन्द्रादीनां विमण्डलानि च षट् ।
पञ्चाशदेकयुक्ता[4] चलवृत्तानां[5] भवत्येवम् ॥ ३ ॥

इति श्री लल्लाचार्यविरचिते गोले गोलबन्धाध्यायो द्वितीयः ॥

---

१. लम्बाग्रादिङ्मध्यप्रापि । मु. पु. ।
२. लङ्कावृत्तादिति । मु० पु० ।
३. 'सामान्यगोलबन्धः' पुष्पिका नास्ति मु० पु० ।
४. पञ्चाशदेकयुक्तैव । मु० पु० ।
५. वृत्तानाम् मु० पु० ।

[अथ मध्यगतिवासना]

नित्यं रविगतिलिप्तासमासुभिः सावनो भाहः ।
यः[1] स्याद्रविभगणदिनान्यतः सरूपाणि भाहाः स्युः ॥ १ ॥

[2]च ति दृष्टया रविहाद्वादसपलयुतयोनिते च सावने मासे ।
रविचन्द्रमसोर्योगो भवति स मासस्तु [3]चान्द्रो मासः ॥ २ ॥

[4]चैत्रादिसामिदिनैः षड्विंशतिनाडिकाधिकैरेकः ।
मासः सहस्ररश्मेर्दृधृतिविघटीभि सांयुतैर्भवति ॥ ३ ॥

चान्द्रोमासः[5] पातङ्गो मासो यत्सदाभ्यधिकः ।
अधिमासकस्ततः स्यात् पञ्चरसैः शीतगोः पत्रैः ॥ ४ ॥

तेन च दिनकरमासाः साधिकमासाः शशाङ्कमासाः स्युः।
अतएव च चन्द्राहाः सावनरहितास्थितिप्रलयाः ॥ ५ ॥

पश्चात्पश्चादर्कः प्राक्प्राक् च यतो भवति[6] रेखायाः ।
तद्देशान्तरजातं तेन स्वमृणं ग्रहे क्रियते ॥ ६ ॥

मध्यस्योदयकालो यः स रवेः स्वो विशेषशीघ्रमृणे[7] ।
तत्फलकलासुभिरतः स्वगतित्रैराशिकं स्वर्णम् ॥ ७ ॥

---

१. यस्मादिति मु० पु० ।
२. घटिकाद्वाविंशत्या दशपलयुतोनितेऽवनेर्भासे । मु० पु० ।
३ चान्द्रमसः । मु० पु० ।
४. त्रिशद्भिः सात्र दिनैः षड्विंशतिनाडिकाधिकैरेकः ।
मासः सहस्ररश्मेर्धृतिविघटी संयुतैर्भवति ॥ मु० पु० ।
५. चान्द्रान्मासात् । मु० पु० ।
६. यतोऽभ्युदेति । मु० पु० ।
७. स्वे चिरेण शीघ्रमृणे । मु० पु० ।

प्रागपरोन्मण्डलयोरुदयास्तमयो रवेरिह निबद्धौ ।
याम्योत्तरध्रुववशात्तत्र नतिं चोन्नतिं नीतौ ॥ ८ ॥
उन्मण्डलादधस्तात् क्षितिजमुदग्दक्षिणे तदुपरिष्टात् ।
तेन प्रागुदयोऽस्तमयः स्यात्तेन रविचारेण ॥ ९ ॥
याम्ये गोले ह्युदयश्चिरेण शीघ्रं भवेद्यतोऽस्तमयः ।
तेन तदन्तरसम्भूतं[1] कालफलमृणधने स्वमृणम् ॥ १० ॥
अतएव महान् दिवसस्तनीयसी रात्रिरुत्तरे गोले ।
व्यस्तं याम्ये स्पष्टं विकारणं छेद्यकेऽभिहितम् ॥ ११ ॥
लङ्कावृत्ते मध्यस्थिते भुवो यत्कुजं तदुद्धृतम् ।
तेन न तत्र चरदलं सदा समत्वं च दिननिशोः[2] ॥ १२ ॥
तत्राक्षाभावेऽपि स्वस्वक्रान्त्या स्थितौ तिरश्चीनौ ।
ज्या यस्या मेषवृषौ यतोऽल्पकालोदयौ तेन ॥ १३ ॥
मिथुनान्तोल्पक्रान्त्या पदान्तगत्वादृजुस्थितौ यस्मात् ।
तस्माच्चिरोदयोऽसावक्षवशाच्चान्यविषयेषु ॥ १४ ॥
आद्यान्त्यचक्रपादौ द्युनिशचतुर्थेन चरदलेनोना[3] ।
उद्गच्छतः पलवशाद्भ्रमाच्च युक्तेन मध्यस्थौ ॥ १५ ॥
प्रागायतकुलीरान्मकरादुदगायतं यतः षट्कम् ।
अक्षे भ्रमवशगत्वादधिकं न्यूनोदयं तस्मात् ॥ १६ ॥
उदगायनोदया ये यान्त्यस्तं परायताः पश्चात् ।
प्रागायतोदया ये गच्छन्त्युदगायनास्तेऽस्तम् ॥ १७ ॥

---

१. भूतम् । मु० पु० ।
२. दिन इत्यत्र दिवस । मु० पु० ।
३. चरदलोनेन । मु० पु० ।

स्वचरार्द्धेनोनयुता ये दृश्या वै[1] राशयो भवन्त्यत्र ।
तेन युतोनाः क्रमशस्तेऽक्षवशादस्तमुपयान्ति ॥ १८ ॥
[2]यस्य स्वचरार्द्धसमा निरक्षविषयोदयासवो राशेः ।
दृश्यः स सदा तस्मिन् दृश्यादृश्योऽन्यथा भवति ॥ १९ ॥
[3]पञ्चभिरधिका सप्ततिरंशा यस्मिन्पलस्य विषये स्युः ।
तत्र न वृश्चिककार्मुकमकरघटा दृश्यतां यान्ति ॥ २० ॥
ये यत्र न दृश्यन्ते दक्षिणगोलस्थिता ग्रहा विषये ।
तत्रैव[4] तत्समापक्रमान्न सौम्येऽस्तमुपयान्ति ॥ २१ ॥
मेषान्तं मितः सविता नगदिग्भिर्योजनैरुदगुदेति ।
नवधृतिभिर्वृषभान्तं मिथुनान्तं नखयमैरेव ॥ २२ ॥
द्रष्टासमकलकाले भूदलमध्यस्थितो न तं सूर्यम्[5] ।
पश्यति शशिना पिहितं न तदा भूगोलपृष्ठस्थः ॥ २३ ॥
भूपृष्टगतो द्रष्टा पूर्वनतं पूर्वमेव तिथ्यन्तात् ।
पश्यति समुच्छ्रितत्वाच्छशिना रविमण्डलं पिहितम् ॥ २४ ॥

---

१. मु० पु० नास्ति ।
अत्रभास्करः—
२. राशेर्यस्य निरक्षोदयसमा स्धीयाश्चरार्द्धासवो
दृश्यस्तत्र सदा स राशिरिति यन्नियुंक्ति लल्लोदितम् ।
यद्येवं रसषट ६६ पलांशविषये सर्वेऽप्यमी सर्वदा
दृश्याः स्युर्युगपच्चरोदयघटी साम्यादसत् तत् ततः ॥
अत्र भास्करः—
३. षट्षष्टिः सदला लवाः पलभवा यस्मिन् न तस्मिन् धनु
र्नक्रश्चापि न वृश्चिको न च घटः पश्चाद्रयो ७५।० यत्र च ।
दृश्यः स्यादिति यत् सदा प्रलपितं लल्लेन गोले निजे
गोलज्ञ त्रिलवोनितास्त उदिताः केनोच्यतां हेतुना ॥
४. तत्रैतत् । मु० पु० ।
५. इष्टा समकलकाले भूदलमध्यस्थितः सूर्यम् । मु० पु० ।

पश्यन्समकलकालात्परतोऽन्तरधीयते गतं नीचैः ।
तेन प्राक्पश्चिमयोः कुदलकलालम्बनमृणं स्यात्[1] ॥ २५ ॥

भूदलमध्यस्थस्य द्रष्टुर्भूपृष्ठगस्य वा दृष्टिः ।
स्वाभिमुखी याति समं न लम्बनं तेन मध्याह्ने ॥ २६ ॥

पूर्वापरे कुवृत्ते लम्बनलिप्तोपपत्तिरुक्ता या ।
याम्योदक्क्षितिजवशात्सा ज्ञेया च नतिलिप्तानाम्[2] ॥ २७ ॥

अथवा नतिः स्वमध्यान्मध्यज्याग्रं तदुत्थनतभागैः ।
याम्यमुदग्वा यद्वद्ग्रहयोः कक्षान्तरं तद्वत् ॥ २८ ॥

जलदवदिहेन्दुर्दिनपं छादयति समागतो यतः पश्चात् ।
प्रग्रहणमतः पश्चात्प्राग्भागैर्दिनकृतो[3] मोक्षः ॥ २९ ॥

आवरणस्य लघुत्वात्तीक्ष्णविषाणोऽर्द्धखण्डितः सविता ।
भवति स्थितिश्च लघ्वी प्रतिविषयं वासना चेयम्[4] ॥ ३० ॥

प्रविशति यद्भूछायावृत्तं त्रैराशिकात्स्वकक्षास्थम् ।
तेन न लम्बनमिन्दोर्नावनतिस्तुल्यकक्षत्वात् ॥ ३१ ॥

प्रत्यङ्मुखं व्रजन्त्यां पूर्वाभिमुखो व्रजति शशी यस्मात् ।
तस्मात् प्राक् [प्र] ग्रहणं पश्चान्मोक्षः शशिरश्मेः[5] ॥ ३२ ॥

छादकबिम्बमहत्वाद्विषाणयोः कुण्ठताद्र्व संछन्ने ।
चन्द्रे स्थितिश्च महती भवति न च ग्रासवैचित्र्यम् ॥ ३३ ॥

१. स्वम् । मु० पु० ।
२. याम्योदक्क्षितिवत्सा ज्ञेयावनतिलिप्तानाम् । मु० पु० ।
३. प्राग्भागे दिनकरे मोक्षः । मु० पु० ।
४. ग्रासनानात्वम् । मु० पु० ।
५. शिशिररश्मेः । मु० पु० ।

ग्रहणे ग्रहमोक्षदिशो रविशशिनोः खण्डकालवैचित्र्यात् ।
शशिभूच्छाये कारणमकारणं राहुरिति सिद्धम् ॥ ३४ ॥

[1]आग्रहणात्स्वग्रहणे क्षेपेण क्षिप्यते यतश्चन्द्रः ।
ग्राह्यादर्कग्रहणे व्यस्ताव्यस्तौ ततः क्षेपौ ॥ ३५ ॥

बिम्बप्राची याम्यां याति यदान्यदि्शस्तदा सौम्याम् ।
भ्रमत्यसव्यं सव्यं व्यस्तं तेनापरं वलनम् ॥ ३६ ॥

दिनकरकरसङ्गादङ्ग यः शीतरश्मि
व्रजति धवलिमानं मानिनीमानहस्तैः ।
घट इव दिशि भानोरातपस्थोऽन्यभागे
व्रजति[2] च शितिमानं छाययैवात्ममूर्त्तिः[3] ॥ ३७ ॥

सकलमसितं मासस्यान्तेर्दलशशिमण्डलं
धवलमखिलं पक्षान्ते स्यान्नलोचने गोचरम्[4] ।
असितमसिते शुक्ले शुक्लं क्रमादपचीयते
रविमभि यतः प्रालेयांशोस्तथा च विमुञ्चतः ॥ ३८ ॥

दर्पणोऽर्ककिरणा यथा स्थिता नाशयन्ति गृहमध्यगं तमः ।
नैशमन्धतमसं महीकृतं तद्वदेव शशिबिम्बसंज्ञितः[5] ॥ ३९ ॥

---

१. आवरणात् । मु० पु० ।
२. भजति । मु० पु० ।
३. आत्ममूर्त्तेः । मु० पु० ।
अत्र भास्कर --
तरणिकिरणसङ्गादेष पीयूषपिण्डो दिनकरदिशि चन्द्रश्चन्द्रिकाभिश्चकास्ति ।
तदितरदिशि बालाकुन्तलश्यामलश्रीर्घट इवनिजमूर्तिच्छाययैवातपस्थः ॥
४. सकलमसितं मासान्ते दलं शशिमण्डले ।
धवलमखिलं पक्षान्ते स्यान्नृलोचनगोचरम् ॥ मु० पु० ।
५. सङ्गिनः । मु० पु० ।

सर्व एव खचराः सतारकाश्चन्द्रवत्कुवलयेन संयुताः[१] ।
उज्ज्वला दिशि सहस्रदीधितेः श्याम[२]लास्तदितरत्र निश्चयः ॥ ४० ॥
उर्ध्वगस्य नरदृष्टिगोचरं खेचरर्त्तनिवहस्य मण्डले[३] ।
तत्सदार्ककिरणैः समुज्ज्वलं दृश्यते च तत एव नासितम् ॥ ४१ ॥
भार्गवेन्दुसुतयोरधःस्थयोर्दृश्यते तदसितं न चन्द्रवत् ।
तद्रवेर्निकटवर्त्तिनोस्तयोः सर्वमेष[४] वपुरुज्ज्वलं भवेत् ॥ ४२ ॥
यत्र लग्नमुदितं शशी यथा[५] यत्र चास्तमुदयं व्रजत्यहः ।
अन्तरालमनयोर्भुजस्ततः कोटिरिन्द्वभिमुखो यतो नरः ॥ ४३ ॥
तत्र भास्करमशीतिदीधितिं कृच्छ्रदृश्यमनुरु प्रणश्यति ।
[६]यत्र रश्मिनिकरेण सर्वतः सूर्यबिम्बपरिधिः पिधीयते ॥ ४४ ॥
कर्णिकेव कमलस्य केसरैस्तेन लाघवमुपैति मध्यगः ।
व्याप्नुवन्ति सकलं नभस्तलं रश्मयो गगनमध्यगे रवौ ॥ ४५ ॥
तत्कदम्बपरिवेष्टितो नरो भास्वरं दिवसनाथमीक्षिते ।
दूरजः क्षितिजमण्डलोपगो भूमिरुद्धकिरणश्च तिग्मगुः ॥ ४६ ॥
यत्सुखं समवलोक्यते तथा भात्युरुर्विकरणश्च सोऽरुणः ।
यद्विमण्डलवतोऽपमण्डलं क्षेपसंस्कृतिमुपैति तेन तत् ॥ ४७ ॥
आयनाख्यमिह दृष्टिकर्म तत् तद्वशेन पलजं तथा बुधैः ।
दृष्टिकर्म कुजयोर्विधीयते खेचरे चरदलोपपत्तिवत् ॥ ४८ ॥

१. संस्थिता । मु० पु० ।
२. व्यामला । मु० पु० ।
३. यद्दलम् । मु० पु० ।
४. सर्वमेव । मु० पु० ।
५. तथा । मु० पु० ।
६. यच्च । मु० पु० ।

क्षेपयोः समदिशोः समानयोः खेचरौ चरत एकवर्त्मना ।
[1]पातिना वृहदिदोर्पतोर्यथा लब्धिषुर्भवति तेन सोऽन्यथा ।। ४९ ।।
इति युक्तिरियमयेषदुक्ता विदुषान्यत्र विचार्य्य[2] योजनीया ।
उपदेशलवं करोति शास्त्रं सुधियस्ते प्रथयन्ति तैलवत्के ।।५०।।

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले [मध्यगति] वासनाध्याय-
स्तृतीयः समाप्तः ।।

[अथ भूगोलाध्यायः]*

गगनमरुदग्निजलमृन्मयो महाभूतगणयुतः स्वस्थः ।
कक्षाभिरावृतोऽयं भपञ्जरान्तश्च भूगोलः ।। १ ।।
मध्येऽयस्कान्तानां यथा स्थितोऽयो गुडः खमध्यस्थः ।
तद्वदनाधारोपि हि सर्वाधारो महीगोलः ।। २ ।।
लङ्काप्राग्यमकोटिः पश्चाद्रोमकमधश्च सिद्धपुरम् ।
मेरुः स्थित उत्तरतो दक्षिणतो दैत्यनिलयः स्यात् ।। ३ ।।
एते जलस्थलस्था मेरुस्थलगेऽसुरालये जलगाः ।
कुपरिधिपादान्तरगा मन्यन्ते तिर्य्यगन्योन्यम् ।। ४ ।।
भूपरिधिदलान्तरगाः के नृच्छाये यथा तथोर्ध्वमधः ।
सर्वेषामुपरि नभस्तदधो भूमेरुपरि ते भूमेः ।। ५ ।।
तरुनगनगरनरासुरसुरैरयं केसरैरिव समन्तात् ।
गोलः कादम्बो मधुकरीभिरिव सर्वतः प्रचितः ।। ६ ।।

---

१. गच्छतोरिह दिशोर्यतो तथा लब्धिषुर्भवति तेन सोऽन्यथा ।। ४९ ।। मु० पु० ।
२. विचार । मु० पु० ।
* लल्लोक्तभूगोलाध्यायानुरूप एव प्रायः भास्कराचार्यस्य भुवनकोशांशः ।

भवनभागतुलोपतुलास्वयं[1] स्थितवती च यथा गृहगोधिका ।
समभिधावति नूनसमाकुला[2] कुवलयस्य तथैव जनोप्यधः ॥ ७ ॥
शिखिशिखा गगनं गुरु मेदिनीं व्रजति यद्वदिहास्मदवस्थितौ ।
तलगतामितरेष्वपि तत्तथा न तलमस्ति भुवः क्व पतत्वसौ ॥ ८ ॥
शिशरता शशिनोऽर्कहविर्भुजोरशिशिरत्वममार्दवमश्मनि[3] ।
सततगस्य चलत्वमपां द्रुतिः[4] प्रकृतिरेव कुभादिनभः स्थितिः ॥ ९ ॥
सकलभूनभसद्धरणक्षमा किमपरैरियमुद्ध्रियते क्षमा ।
वरवशेन कुशेशयजन्मनो न चलतीति वदन्ति मनीषिणः ॥ १० ॥
[5]नगशिलीमुखबाणभुजङ्गमज्वलनवह्निरसेषु गजाश्विनः२८५६३३८५५७ ।
कुवलयस्य बहिः परियोजनान्यथजगुः खलु कन्दुकजालवत् ॥ ११ ॥

---

१. स्वलं । मु० पु० ।
२. नूनमनाकुला । मु० पु० ।
३. मश्मनाम् । मु० पु० ।
४. चलत्वमपाम्पतेरिति । मु० पु० ।
५. इदं पृष्ठफलं "वृत्तफलं परिधिघ्नं भवति गोलपृष्ठफल" मिति लल्लोक्त पाटीगणितरीत्या सिद्ध्यति । अत एव "यत् परिध्यर्द्धं विष्कम्भं वृत्तं कृतं किलांशुक" मित्यादीनां मिताक्षरायां "वृत्तफलं परिधिघ्नं समन्ततो भवति गोलपृष्ठफलमिति स्वगणिते कथं परिधिघ्नं कृतं इति भास्कराचार्यो वक्ति । म० म० सुधाकरः ।
वस्तुतः गोलपृष्ठफलम् = वृत्तफलम् × ४
तद्यथा—

$$\frac{\text{प०} \times \text{व्या}}{४} = \text{वृत्तफलम्}$$

$$\text{व्या} \times \frac{२२}{७} = \text{परिधिः} = \text{प०}$$

$$\text{उत्थापनेन} = \frac{\text{व्या} \times \text{व्या} \times २२}{७ \times ४} = \frac{\text{व्या}^{२} \times ११}{१४} = \text{वृत्तफलम्} ।$$

$\frac{\text{प}}{२}$ = व्यासं प्रकल्प्य व्यासार्द्धेन वस्त्रवृत्तं विधाय गोलोपरि यदि प्रच्छाद्यते तदा

$$\text{वस्त्रक्षेत्रफलम्} = \frac{\text{प}}{२} \times \frac{२२}{७} = \frac{\text{व्या} \times २२}{७} = \text{परिधिः}$$

उदयमेति यदा पुरि राक्षसां[1] व्रजति सिद्धपुरेऽस्तमयं तदा ।
दिनदलं यमकोटिपुरे रवी रजनिमध्यमुपैति च रोमके ॥ १२ ॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले भूगोलाध्यायश्चतुर्थः ॥

[अथ ग्रहभ्रमसंस्थाध्यायः]

आवहः प्रवह उद्वहस्तथा संवहः सुपरिपूर्वकौ वहौ ।
सप्तमस्तु पवनः परावहः कीर्तितः कुमरुदावहोऽपरैः ॥ १ ॥

शराद्रिरामानल ३३७५ योजनानि भूवायुकक्षाप्रथिता[2] पृथिव्याम् ।
समुद्रशैलाम्बरशीतभास १०७४ स्तदीयविष्कम्भमुशन्ति सन्तः ॥ २ ॥

सदैव नित्यं प्रवहेण वायुना निरक्षदेशोपरिगो भपञ्जरः ।
स्वपश्चिमाशाभिमुखोऽपि नीयते सुरासुराणामपसव्यसव्यगः ॥ ३ ॥

$$\frac{\text{प} \times \text{व्या}}{४} = \text{वस्त्रक्षेत्रफलम्}$$

$$\frac{\text{प}}{२} \times \frac{२२}{७} \times \frac{\text{प०}}{२ \times ४}$$ अत्र परिधिस्थाने $\frac{\text{व्या} \times २२}{७}$ अनेनोत्थापनेन

$$\frac{\text{व्या} \times \cancel{२२}^{११}}{७ \times \cancel{२}} \times \frac{\cancel{२२}^{११}}{७} \times \frac{\text{व्या} \times \cancel{२२}^{११}}{७ \times \cancel{२} \times \cancel{४}} = \frac{\text{व्या}^{२} \times १२१ \times ११}{४९ \times ७ \times २} = \text{वस्त्रक्षेत्रफलम्}$$

$$\frac{\text{व्या}^{२} \times १२१ \times ११}{४९ \times ७ \times २} = \frac{\text{व्या}^{२} \times ११}{१४}$$ यदि कल्प्यते

तदा $१२१ = ४९$

किन्तु $१२१ \div ४९ = २\,\frac{२३}{४९}$

= सार्धद्विगुणितासन्नम् तावदेवापरकपाले ।

एवं वृत्तक्षेत्रफलात्—वस्त्रक्षेत्रफलं पञ्चगुणितासन्नं भवतीतिदृश्यते ।

इत्थं प्रत्यक्षगणितद्वारा लल्लोक्तवृत्तफलं परिधिघ्नं पृष्ठफलमिति सिद्धान्तस्य खण्डनं कृत्वा वृत्तक्षेफलं × ४ = पृष्ठक्षेत्र फलमुक्तं भास्करेण ।

१. रक्षसां । मु० पु० ।

२. परितः । मु० पु० ।

निरक्षदेशोपरिगा ध्रुवावुभौ स्वदक्षिणोदक्क्षितिजप्रतिष्ठितौ[1] ।
सदा प्रपश्यन्ति तदुत्तरं सुराः स्वमूर्ध्वगं[2] दक्षिणमिन्द्रशत्रवः ॥ ४ ॥

सदैव दैत्यैस्तनयैस्तथादितेर्भचक्रमुर्वी[3] जगतं प्रदृश्यते ।
न दृश्यतेऽपक्रमवृत्तदक्षिणं दलं सुरैर्नान्यदपीतरैः क्वचित् ॥ ५ ॥

सुरासुराणां विषयोद्यतो यतो यथा यथा गच्छति यश्च कश्चनः ।
स तत्र तत्रोन्नतमृक्षमण्डलं तथातथा पश्यति खान्नतं ध्रुवम् ॥ ६ ॥

भवेत्खमध्याद्ध्रुवकस्य या नतिर्भपञ्जरस्योन्नतिरेव साथवा ।
स्वलम्बभागाः स षडंशगो हता नरापसारः फलयोजनैर्भवेत् ॥ ७ ॥

समुन्नतिर्या क्षितिजाद्ध्रुवस्य सा भपञ्जरस्य प्रणतिर्नभस्तलात्।
फलांशका वा गुणिताश्च पूर्ववन्निरक्षदेशं कथयन्ति योजनैः ॥ ८ ॥

इनस्य कक्षा गुणिता नतांशकै-
र्नतिः खमध्यात्खषडग्नि ३६० हृद्भवेत् ।
यदा स्वकक्षाचरणेन संमिता
वित्तत्वबाणेन २२५ कुजे तदा रविः ॥ ९ ॥

तुलाद्यजाद्योः स्थितमर्कमण्डलं समं समीक्षन्ति परिभ्रमं कुजे ।
त्रिभागयुक्तेऽह्निगतेऽसुरामराः क्रमाद्विमुक्तं क्षितिजं ततः स्वतः[4] ॥१०॥

तुलादितोऽश्वान्तमुपैति भास्करस्त्रिभिस्तु मासैर्मिथुनान्तमप्यजात् ।
रवेर्जिनांशान्तसमा परोन्नतिर्दितेः सुतानामदितेश्च वासरे ॥११॥

भवेत्खमध्यं क्षितिजाद्गृहत्रयं फलं निरक्षे तिथयोऽस्य नाडिकाः ।
यतोऽत एषां परमेऽपमे रवेः परोन्नतिः स्यात्स्वदिने क्षणद्वयम् ॥१२॥

---

१. प्रसक्तौ । मु० पु० ।
२. स्वमूर्ध्वजं । मु० पु० ।
३. मुर्वा । मु० पु० ।
४. ततः । मु० पु० ।

ततो हि सङ्क्रान्तिवशेन च त्रिभिः क्रमेण मासैः क्षितिजं समाप्नुयात् ।
गतोऽथ यत्र प्रथमं स दृक्पथं पुनश्च तद्वाममियात्प्रदर्शनम् ॥१३॥

समार्द्धमाद्यं विबुधा दिवाकरं द्वितीयमीक्षन्ति दलं सुरद्विषः ।
दिनप्रमाणं मनुजाः स्ववासरे सितं च पक्षं पितरः शशिस्थिताः ॥१४॥

सितेऽधिके पक्ष इहोच्यते सितो यतोऽसितश्चाप्यसिते विधोस्ततः ।
तदीयसन्ध्यासमयोऽष्टमीद्वयं निशाद्युमध्ये सितकृष्णपर्वणी ॥१५॥

शशाङ्कबिम्बोपरिसूर्यमण्डलं यतो भवेत्पर्वणि कृष्णपक्षजे ।
अतः स्वमूर्ध्वोर्ध्वगतः प्रपश्यतां भवेत्पितॄणां द्युदलं नृणां यथा ॥१६॥

यथायथा सूर्यतलं त्यजेच्छशी तथातथैषां नतिमेति भास्करः ।
गृहत्रयेणान्तरितोऽष्टमीदले कुजस्थितो वा समुपैति दर्शनम् ॥१७॥

शशाङ्कबिम्बान्तरितोऽर्द्धरात्रिगो गृहैश्च षड्भिः सितपक्षपर्वणि ।
इनान्तिकं गच्छति पक्षमध्यगे विधौ व्रजेद्दर्शनमुन्नतिं ततः ॥१८॥

चतुर्मुखो दूरगतो दिवाकरं सदेक्षतेऽतः सुरवासरात्पृथक् ।
दिनं तदीयं रजनी ततो भवेत्क्रमेण चक्षुर्यदयं निमीलयेत् ॥१९॥

हिरण्यगर्भस्य दिने तु काश्यपी समन्ततो वृद्धिमुपैति योजनम् ।
पुनश्च नाशं समुपैति वेधसो निशात्यये कृत्रिममृण्मयश्च यः ॥२०॥

समस्तमेतद्भुवनानि[1] वेधसः क्षये क्षयं यान्ति[2] विहाय शाश्वतम् ।
दिनावसाने च जगत्त्रयं तथा मनुक्षये यत्पुनरत्र जायते ॥२१॥

समस्तभूतानि धरादितो यथा क्रमाल्लयं[3] यान्ति पदे निरामये ।
ततः क्रमेणैव पुनस्ततोऽमुना भवन्ति सृष्टे प्रमुखे तदिच्छया ॥२२॥

---

१. भुवनादि । मु० पु० ।   २. याति । मु० पु० ।
३. क्रमात्क्षयं । मु० पु० ।

[1]विहायसा गच्छति या समाहते विनाशमायाति विनाशमागते ।
ध्वनिप्रणाशे नभसः क्षयो यथा व्यसोः शरीरस्य सतो मृताह्वयः ॥२३॥
शुभाशुभस्यार्जितकर्मणः क्षयः सदोपभोगेन भवेच्छरीरिणाम् ।
विनाशकालेऽम्बुजजन्मनस्तदा त एव गच्छन्ति लयं परे पदे ॥२४॥
व्रजन्ति यत्कालवशात् क्षये लयं पृथक्क्रियन्ते तदमी सिसृक्षुणा ।
अतो बुधा ज्ञानमयेन वह्निना शुभाशुभं कर्म दहन्त्यशेषतः ॥२५॥
न तत्तपोभिः फलमत्र लभ्यते न वा मखैर्नापि च तीर्थयात्रया ।
यदाप्यते निर्गुणमेकमव्ययं स्वकायगं योगदृशा प्रपश्यता ॥२६॥
सृजत्ययं पाति च सर्वमीश्वरो विनाशयत्येष गुणत्रयाश्रितः[2] ।
समस्तचेष्टाः कुरुते शरीरगः सुखेन दुःखेन च नैव सृज्यते ॥२७॥
सहस्ररश्मिं कमलासनम् तथा पतिं पशूनां यमजं पिनाकिनम् ।
जनार्दनं सत्यवतीसुतादयो विचित्ररूपं श्रुतयश्च यं विदुः ॥२८॥
नरैः स संसारमसारमापदां पदं विजानद्भिरनन्त सौख्यदः ।
गुरोः शकाशादवगम्य तत्त्वतः प्रपूजनीयः सुमनोभिरादरात् ॥२९॥
पठन् सनादं प्रणवं यथोदितं यथोदितं सूर्यसहस्रमेकधा ।
विचिन्तयन्धाम तथान्तरात्मनो य उन्नतिं स्वां सभुवं समुद्गतिः[3]॥३०॥
प्रतिदिनमथ भक्त्या त्र्यक्षरं योऽर्कमन्त्रं
सदमतमथ वर्णं शक्तिबीजं तथैव ।
हुतवहवदनां वा रुद्रयुक्तां च दुर्गां
जपति सकमलान्याप्नुयान्मङ्गलानि ॥३१॥

इति श्री लल्लाचार्यविरचिते गोले ग्रहभ्रमसंस्थाध्यायः पञ्चमः ॥ ५ ॥

---

१. विहायसा गच्छति यः सः मारुतो विनाशमायाति विनाशमागते । मु० पु० ।
२. गुणत्रयात्मकः । मु० पु० ।
३. समुज्झति । मु० पु० ।

[अथ भुवनकोशः]

क्षाराम्भोधिर्दक्षिणे व्यक्तगानां जम्बूद्वीपं तस्य सौम्ये मही या ।
क्षाराम्भोधेर्दक्षिणे क्षीरसिन्धोः शाकद्वीपं मध्यमाहुस्तयोश्च ॥१॥

क्षीराम्भोधेर्दक्षिणेऽब्धिश्च दध्नः कौशं[1] द्वीपं मध्यभूमिस्तयोर्या ।
दध्नः सर्पिर्दक्षिणे क्रौञ्चमन्तः शाल्मल्याख्यं स्यात्ततोऽब्धी रसोदः॥२॥

गोमेदं स्याद्द्वीपमस्मात्सुराब्धिस्तस्माद्याम्ये पुष्करं पुष्कराख्यात् ।
स्वादूदः स्याद्दक्षिणे वाडवोऽस्मिन्दैत्यावासो यातना दुष्कृतीनाम् ॥३॥

पक्षस्यान्ते शीतगो स्वोदयेऽस्ते सौम्ये रोधो वीचयो यान्ति सिन्धोः।
और्वस्याग्नेः सम्मुखे यान्ति चन्द्रे व्योम्नो मध्ये पक्षमध्यस्थिते च ॥४॥

वह्निं तोयं गां च गीर्वाणसंघं मन्यन्तेऽधोऽवस्थितं दानवेन्द्राः ।
भूमिस्तेयं पावकं दैत्यसंघं देवः स्तोमं मन्यतेऽधः क्रमेण ॥५॥

भूगोलान्तः सप्तपातालदेशास्ते चावासा दानवानामहीनाम् ।
दिव्यौषध्यो रत्नसंघा रसाश्च सिद्धद्रव्याण्यत्र सन्त्याकराश्च ॥६॥

मृगशिशुदृशः स्निग्धा नीलप्रकुञ्चितकुन्तलाः
परभृत्तगिरः पीनोत्तुङ्गस्तनद्वितयानताः ।
[2]ललितवपुषश्चाश्रोण्यो मनोभवमार्गणा
मुदितमनसो विद्याधारस्त्रियः प्रवरोरवः ॥७॥

लङ्कादेशात् क्षारसिन्धोश्च सौम्ये जम्बूद्वीपे ज्यावदम्भोधितज्ज्यः ।
प्रालेयाद्रिः सङ्गतस्तत्पयोधेर्मध्ये खण्डं चापरं भारताख्यम् ॥८॥

---

१. अत्रभास्कराचार्योक्त क्रमभङ्गोद्वीपेषु । -
२. ललितवपुश्चारुश्रोण्यो । मु० पु० ।

हेमकूट उदगप्यतो नगात्किमनुष्यमनयोर्यदन्तरम् ।
उत्तरे च निषधस्ततो नगादन्तरे च हरिसंज्ञितं तयोः ॥ ९ ॥
शृङ्गवानपि च सिद्धपत्तनादुत्तरस्तुहिनशैलवत्स्थितः ।
क्षारवारिनिधिशृङ्गमध्यगं चापवच्च कुरुखण्डमुच्यते ॥१०॥

श्वेतशैलमपि चोत्तरे ततः अत्र[1] पुरन्तरनयोर्हिरण्यमयम् ।
नीलशैलमत उत्तरस्थितं रम्यमूचुरनयोर्यदन्तरम् ॥११॥
नीलशैलनिषधान्तरोपगां गामुशन्ति शकलत्रयीकृताम् ।
गन्धशैल उदगत्र रोमकान्माल्यवांश्च यमकोटिपत्तनात् ॥१२॥

गन्धशैलजलराशिमध्यगं केतुमालमिह खण्डमीरितम् ।
माल्यवज्जलधिमध्यवर्त्ति पत्तत्तु[2] भद्रयुतमश्वमुच्यते ॥१३॥

माल्यवान्नगसुगन्धशैलयोर्मध्यसंस्थितमिलावृताह्वयम् ।
मेरुरत्र शकले प्रतिष्ठितो रत्नकाञ्चनमयः सुरालयः ॥१४॥

माल्यवत्ककुभि तस्य मन्दरो गन्धयुक्तनिषधस्य मादनः ।
नीलदिश्यथ सुपार्श्वपर्वतः पादकश्च विपुलोन्यदिग्गतः ॥१५॥
अरुणाख्यमथैषु मानसं क्रमशश्चापि महाह्रदं सरः ।
ससितोदममूनि बिभ्रति श्रियमब्जैर्विहगैश्च काञ्चनैः ॥१६॥

मज्जन्नाकनितम्बिनीप्रजघनप्रोत्तुङ्गवक्षोरुह
द्वन्द्व प्रच्युत कुङ्कुमारुणमलं पीतं सुवर्णत्विषा ।
प्रभ्रष्टप्रवरेन्द्रनीलशकलं प्राच्यां तु नीलं क्वचित्
तेष्वम्भस्तु सहस्रलोचनधनुर्ल्लीलांशमालम्बते ॥१७॥

---

१. ततः प्राहुरन्तरनयोर्हिरण्मयम् । मु० पु० ।
२. यत्तच्च । मु० पु० ।

कदम्बजम्बूवटपिप्पलाह्वयान्वदन्ति तेष्वेव तरून्मनीषिणः ।
वनं तथा चैत्ररथं सुनन्दनं धृतीह[1] वैभ्राजमतीव सुन्दरम् ॥ १८ ॥

त्रिभिः सुमेरुः शिखरैर्विराजते सुरालयैः काञ्चनतारनिर्मितैः ।
महेशपद्मासनविष्णुधामभिः समुच्छ्रितैर्योजनमुच्छ्रितैरपि[2] ॥ १९ ॥

महेन्द्रवह्न्यन्तकरक्षसामधो जलेशवाताधिपशूलिनां क्रमात् ।
पुराणि शेषामरमन्दिराणि च त्रिविष्टपं शास्ति च पाकशासनः ॥ २० ॥

दुर्वारवैरिवरवारणकुम्भपीठनिर्दारणे रणमुखे शतकोटिरस्त्रम् ।
उच्चैःश्रवाश्च तुरगस्तुरगः करेणुरैरावतोऽस्य सचिवो वचसामधीशः ।२१।

प्रमत्ता मातङ्गाः प्रचुररथयुक्ताश्च तुरगा
स्तनुत्राण्यस्त्राणि प्रबलपुरमादुर्गवसतिः ।
द्विषां सामग्रीयं प्रसरति तदीये मतिविधौ
दिवा कृत्स्नं तत्प्रव्रजति हि हिमानीव विलयम् ॥ २२ ॥

शशधरमुखी हंसाध्वानासिताम्बुरुहेक्षणा
मलयजरजः पङ्कापाण्डुप्रपीनपयोधरा ।
दशशतदृशः प्रेयस्येका जिगीषुमहीपतेः
शरदिव दिवः शोभासूतिः सुगन्धवहा सची ॥ २३ ॥

ऐन्द्रं कशेरुश्च सताम्रपर्णं गभस्तिमत्खण्डमतश्च कन्या ।
ससौम्यनागाह्वयवारुणं च गन्धर्वमेतान्यथ भारताख्ये ॥ २४ ॥

माहेन्द्रशुक्त्याह्वयसह्यविन्ध्याः सपारियात्रा मलयर्क्षसंज्ञौ ।
कुलाचला वर्णचतुष्कयुक्ते कुमारिकाख्येऽन्त्यजवन्त्यथाष्टौ ॥ २५ ॥

अप्सरसो विद्याधरमुनिकिन्नरसिद्धयक्षगन्धर्वाः ।
गन्धाच[3]माल्यवतोस्तुहिनाचलशृङ्गिणोर्मध्ये ॥ २६ ॥

---

१. धृत्याह्वयं मु० पु० । २. सविस्तृतैर्योजनमुच्छ्रितैरपि ।
३. चल मु० पु० ।

निर्घातोल्कापरिवेषविद्युतशक्रचापसलिलमुचः ।
गन्धर्वनगरपूर्वा मध्ये भूवायुकक्षायाः ॥ २७ ॥

विषुवद्याम्ये लोकः पातालगतश्च भूरितिप्रथितः ।
भुव इति मानवगम्यः स्वरिति सुमेरूः सुकृतिनां धाम ॥ २८ ॥

उपरि महस्तदनु जनस्ततस्तपः सत्यलोक उपरिष्टात् ।
अधिकाधिकपुण्यवतां क्रमशः स्थानान्यमी लोकाः ॥ २९ ॥

ब्रह्माण्डकुण्डमध्यगमिदमखिलं यत्प्रकीर्तितं क्रमशः ।
तस्य परिधिः स्वकक्षा लोकालोकोऽपि च स उक्तः ॥ ३० ॥

पूर्वापरयाम्योत्तरपार्श्वगतैस्तत्समैस्त्रिभिर्वृत्तैः ।
सर्वेषामेव वहिः स्थाप्यो ब्रह्माण्डगोलोऽयम् ॥ ३१ ॥

जम्बूद्वीपगतानां याम्ये दैत्यालयं सुमेरुरुदक् ।
मेरोर्न कथञ्चिदपि दिक्समन्ततोऽर्कोदयो यस्मात् ॥ ३२ ॥

नुस्तलमधंमाशा[1] मूर्ध्वोपरि तस्य चोर्ध्वकाष्ठा स्यात् ।
यत्रोदेति प्राची यत्रास्तमितोऽपरा सा दिक् ॥ ३३ ॥

सौम्यध्रुवश्च यस्मिन् शेषा दिग्दक्षिणा समुद्दिष्टा ।
दृष्टा यस्मिन् देशे तत्राशां भवति सम्पातः ॥ ३४ ॥

सर्वेषां कक्षार्द्धं सममभितः कुदलवर्ज्जितं दृश्यम् ।
भूगोलान्तरितं तत्कुदलाभ्यां संयुतमदृश्यम ॥ ३५ ॥

कक्षामध्यगतिघ्न्यः स्फुटजीवाप्ताः परिस्फुटा भवन्ति ।
स्वमृदुकक्षाः[2] कर्णहता विभाजितास्त्रिगृहमौर्व्या वा ॥ ३६ ॥

---

१ नुस्तलमधस्तदाशाम् मु० पु० ।
२. स्वमृदुकला भु० पु० ।

मध्यमकक्षावृत्ते मध्यमया गच्छति ग्रहो गत्या ।
उपरिष्टात्तल्लब्ध्या तदधिकगत्या त्वधःस्थः स्यात् ॥ ३७ ॥
वक्री यात्यपराशां निसर्गतो गच्छति ग्रहः प्राचीम् ।
क्रान्त्या याम्योदीच्योः ग्रहगतिरेवं भवेत्षोढा ॥ ३८ ॥
स्फुटकक्षया यदाप्तं नाड्यादि क्षमार्द्धषष्टिसंवर्गात् ।
तेन्योदितोथनुदितो[1] नास्तमितोऽप्यस्तमुपयाति ॥ ३९ ॥
रेखाविषयेषु खमध्यमेति युगपद्ग्रहः समस्तेषु ।
भूपरिधेरष्टयंशेऽवन्ती स्यात्सौम्यदिग्भागे ॥ ४० ॥
क्रान्तिकलाभिरिनर्तुभिरुदक्शशी क्षितिजमुज्झति सुराणाम् ।
कक्षाल्पत्वाद्गच्छत्यपक्रमे तादृशेऽस्तेऽस्तम् ॥ ४१ ॥
तत्त्वपलाग्रं नाडीद्वयं निजं दृश्यतेऽत्र शशिमासे ।
देवैः सौम्यक्षिप्तो रवेरुपर्यन्यथा सोऽधः ॥ ४२ ॥
सकलमपि धिष्ण्यमण्डलमवनिनिबद्धं विनिर्मितं धात्रा ।
तत्र ग्रहा ग्रहेष्वपि शुभाशुभं सर्वजन्तूनाम् ॥ ४३ ॥
न सदोदयो ग्रहाणां नार्कग्रहणं न दृश्यतेऽगस्त्यः ।
न सितासितौ च पक्षौ क्षणद्वयं नोन्नतः सुरैश्चार्कः ॥ ४४ ॥
प्रोक्तास्तिर्य्यगधस्तथोपरि च ये लोकाः सुराः सासुरा
रक्षो भूतपिशाचकिन्नरनरा विद्याधरा नायकाः ।
ज्योतिष्का गगनेचराः सपितरः सिद्धास्तथा तापसा
स्तेषां ब्रह्मकटाहधाम्नि वसतामेको रविर्दीपकः ॥ ४५ ॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले भुवनकोशाध्यायः षष्ठः ॥

---

१. तेनोदितोऽप्यनुदितो मु० पु० ।

लल्लाचार्योक्तभुवनकोशवर्णनमेव भास्करेण स्वसिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये कथितमिति ।

[अथ मिथ्याज्ञानाध्यायः]

संस्थानमशेषमीरितं ब्रह्माण्डोदरवर्तिनामिदम् ।
प्रतिवादिवचांसि शृण्वतो मनसि भ्रान्तिरिवावतिष्ठते ॥ १ ॥

यत एवमतः कुहेतुमद्वचनानि प्रथमं ब्रवीम्यहम् ।
उपपत्तिमदागमं ततो मनसः स्थैर्यकरं परिस्फुटम् ॥ २ ॥

असुरामरवासरं क्रमादयनं दक्षिणमुत्तरं जगुः ।
हिमदीधितितीक्ष्णतेजसोर्ग्रहणं राहुकृतं तथापरे ॥ ३ ॥

उपरीन्दुमधो दिवाकरं तमसा मेरुभुवो विभावरीम् ।
प्रतिवासरमिन्दुमण्डलं विबुधैः पीयत इत्यतः कृशम् ॥ ४ ॥

ककुभश्च सुमेरुभूभृतो युगलं चन्द्रमसोस्तथार्कयोः ।
पितृवासरमादितोऽसितं सितपक्षं च वदन्ति शर्वरीम् ॥ ५ ॥

अमितामवनिं प्रचक्षते सुसमां केचन दर्पणोपमाम् ।
[अपरे बहुयोजन] मिमां सलिलस्थामथ यानपात्रवत् ॥ ६ ॥

कमठाहिवराहदिग्गजैः कुलशैलैर्विधृतामथापरे ।
[1]जगुरुर्ध्वमथप्रयात्यधो रथचक्रभ्रमवत् भ्रमत्यपि ॥ ७ ॥

मिथुनान्तसमीपसंस्थितो यदि यज्ञांशभुजां दिवाकरः ।
सततं समुपैति दृक्पथं न कुलीरे वद केन हेतुना ॥ ८ ॥

अपमस्य वशात्समुन्नमन् क्रमशो यत्र स तत्र[2] वीक्षितः ।
विनमन्नपि तद्वशात्तथा विपरीतं च कथं न दृश्यते ॥ ९ ॥

---

१. जगुरूर्ध्वमुपैति यात्यधो मु० पु० ।
२. यत्र मु० पु० ।

रज्वा सहितो यथा हयो भ्रममाणो निकटेऽथ दूरगः ।
तद्वद्रविरीक्ष्यते[1] सुरैं रजनी चक्रपदे समं कथम् ॥ १० ॥
पिहिते यदि मेरुणा रवौ मनुजानामिह शर्वरी भवेत् ।
कथयस्व कथं सुधाभुजां रजनी जायत इत्ययुक्तिमत् ॥ ११ ॥
दिनभर्तरि याति दक्षिणां वणिजो मेरुसदां सदानिशा[2] ।
सौम्यां सुरविद्विषामजादपरां भूपिहिते नृणामपि ॥ १२ ॥
विपरीतदिशा दिवाकराच्छाया दीर्घतरा तरोर्यथा ।
अवनेरपि जायते तथा सुरदैतेयनृणां तथा निशा ॥ १३ ॥
यदुदेति रविः समन्ततः कथमाशास्तदमूर्तिभूभृतः[3] ।
प्राचीप्रथमोदयेन चेत्तत्रैवास्तमयेन का भवेत् ॥ १४ ॥
केषाञ्चिदुदग्दिवाकरः पुरतः पृष्ठगतः परस्य सः ।
इतरस्य तथैव दक्षिणः परमार्थात्ककुभो न कुत्रचित् ॥ १५ ॥
सवितारमवेक्ष्य शीतगोरुपरिष्टात्पितरः स्वमूर्ध्वगम् ।
असितान्ततिथौ ततः परं न च पश्यन्ति कथं सिते दले ॥ १६ ॥
उदयेऽस्तमये यथा नरैर्ग्रहणं तिग्मकरस्य दृश्यते ।
निकटोत्तरदिग्गते विधौ किल तद्वद्विबुधैर्न तत्तथा ॥ १७ ॥
अरिणा हरिणा किलामृतं पिबतो देवरिपोर्दितं शिरः ।
व्यसुता न गतं ग्रहाधियो ग्रसितं प्राहुरिद च राहुवत् ॥ १८ ॥
रविशीतगुमण्डलाकृति द्युगतं कृष्णतया न दृश्यते ।
किल पर्वणि याति दर्शनं वरदानादरविन्दजन्मनः ॥ १९ ॥

---

१. रविरीक्षते मु० पु० ।
२. दिशा मु० पु० ।
३. मर्त्यं मु० पु० ।

मुखपुच्छयुतं भुजङ्गमं जगुरेके तम एव केवलम् ।
अपरेऽसुरमेव यायिन द्वयमन्येऽथ परे यथेष्टगम् ॥ २० ॥
यदि काययुतोऽथ मण्डली भविचारी खचरः शिरोऽथवा ।
नियतां गतिमुद्वहन् कथं भगणार्द्धान्तरितो ग्रसत्यगुः ॥ २१ ॥
असुरो यदि मायया युतो नियतोऽतिग्रसतीति ते मतम् ।
गणितेन कथ स लभ्यते ग्रहकृत्पर्व विना कथञ्चनः ॥ २२ ॥
यदि राहुयुग[1] मिथोऽस्तगे क्षितिजस्थे हिमधाम्नि सग्रहे ।
इतरेण कथं दिवाकरोदितबिम्बं समगेन नेक्षते[2] ॥ २३ ॥
पुच्छेन मुखेन यद्यहिर्ग्रसतीति प्रतिवादिनो जगुः ।
मध्ये मुखपुच्छयोः स्थितं भगणार्द्धं न समावृणोति किम् ॥ २४ ॥
प्रथमं रविमण्डलं यतो न ततः खण्डितमिन्दुमण्डलम् ।
न समाकृतिरीक्ष्यते स्थितिर्यदतो राहुकृतो न स ग्रहः ॥ २५ ॥
सवितुश्च यदन्यथाऽन्यथा प्रतिदेशं सकलं समीक्षते[3] ।
नच कुत्रचिदित्यवैत्य कः कुरुते राहुकृते ग्रहे ग्रहम् ॥ २६ ॥
[4]ग्रहणे कमलासनानुभावाद्ध्रुतदत्तांशभुजोऽस्य सन्निधानम् ।
यदतः स्मृतिवेदसंहितासु ग्रहणं राहुकृतं गतं प्रसिद्धम् ॥ २७ ॥
यदि शीतगुरुर्ध्वमुष्णरश्मेरुडुवत्किं न भवेत्सदासितोऽसौ ।
ग्रहणं न भवेद्रवेर्न चेन्दोर्भूच्छायाग्रमपास्यदूरगस्य ॥ २८ ॥
अथ शापवशात्परिक्षयः स्याद्विबुधैर्वा शशिनो विपरीतमूर्तिः[5] ।
गणितेन चयक्षयौ कथं स्तो यदि पीतश्च समीक्ष्यते स कृष्णः ॥२९॥

---

१. युते मु० पु० । २. नेक्ष्यते मु० पु० ।
३. समीक्ष्यते मु० पु० ।
४. अत्र भास्करः—
राहुः कुभामण्डलगः शशाङ्कं शशाङ्कगश्छादयतीनबिम्बम् ।
तमोमयः शम्भुवरप्रदानात् सर्वागमानामविरुद्धमेतत् ॥
५. निपीत मु० पु० ।

[1]अमिता यदि भूरियोजना स्यात् क्षितिरह्नापरिवर्त्यतेकथं भैः ।
परिधेः खलु षोडशे स्थितांशे न च लङ्काविषयाद्भवत्यवन्ती ॥३०॥

ग्रहणं ग्रहसङ्गमोदयौ शशिशृङ्गोन्नतिरिष्टभाविधिः ।
स्यात्प्रत्ययपञ्चकं स्फुटं क्षितिमानेन भवेन्महत्कथम् ॥ ३१ ॥

खखषणनख[2]२०६००सम्मिताः कला ग्रहगत्यावलयेऽव्यवस्थिता[3]।
स्वफलस्य कुवृत्तयोजनैरनुपातादमिता कथं मही ॥३२॥

यदि वृत्तवशेन गच्छतामभिता भात्यथ भूरियोजना ।
परितस्तु तदा तथाविधा परिमाणं त्विदमेव नापरम् ॥ ३३ ॥

यदि दर्प्पणवत्समा मही कथमम्भो गगनात्परिच्युतम् ।
स्थिरतामपहाय यात्यहो जवमाश्रित्य दिशैकया महत् ॥ ३४ ॥

प्रगुणः परिधेः शतांशको गणितज्ञाः कथयन्ति दृश्यते ।
प्रतिभाति तदा समा मही विषये यत्र तथैव गम्यते ॥ ३५ ॥

[4]समता यदि विद्यते भुवस्तरवस्तालनिभा वहूच्छ्रयाः ।
कथमेव न दृष्टिगोचरं नुरहो यान्ति सुदूरसंस्थिताः ॥ ३६ ॥

परितः क्षितिजे प्रदृश्यते गगनं सङ्गमुपागतं नृभिः ।
तस्यावनिरन्तरे स्थिता सुसमा दर्प्पणवद्विभाव्यते ॥ ३७ ॥

---

१ अत्र भास्करः—
निरक्षदेशात् क्षितिषोडशांशे भवेदवन्ती गणितेन यस्मात् ।
तदन्तरं षोडशसङ्गुणं स्याद्भूमानमस्माद्बहु किं तदुक्तम् ॥

२. खखषट्कुयमैर्मिताः । अयमेव साधु । मु० पु० ।

३. ग्रहचक्रवलये व्यवस्थिताः मु० पु० ।

४. अत्र भास्करः—
यदि समामुकुरोदरसन्निभा भगवती धरणी तरणिः क्षितेः ।
उपरि दूरगतोऽपि परिभ्रमन् किमुनरैरमरैरिव नेक्ष्यते ॥

यदि गच्छति भूरधोमुखी गगने क्षिप्तमुपैति नो महीम् ।
यदि चोर्ध्वमुपैति सा तदा निकटः किं न भवेद्भपञ्जरः ।। ३८ ।।

[1]सलिले विलयो मृदो भवेदिति गोरप्सु न युज्यते स्थितिः ।
अथ पात्रगतेति तत्कथं न भवेद्यावदिलैव पार्थिवम् ।। ३९ ।।

यदि वाम्भसि संस्थिता मही सलिलं तत् ध्रुवदप्रतिष्ठितम् ।
गुरुणोऽम्भसि चेत् स्थितिर्भवेत् क्षितिगोलस्य न किं विहायसि ।।४०।।

कमठादिभिरुद्धृता मही यदि ते केन धृता नभः स्थिताः ।
अत एषां वियति स्थितिर्यदि क्षितिगोलस्य तु केन वार्यते ।।४१।।

यदि च भ्रमति क्षमा तदा स्वकुलायं कथमाप्नुयुः खगाः ।
इषवोऽभिनभः समुज्झिता निपतन्तः स्युरपाम्पतेर्दिशि ।।४२।।

पूर्वाभिमुखे भ्रमे भुवो वरुणाशाभिमुखो व्रजेत् घनः ।
अथ मन्दगमात्तदा भवेत् कथमेकेन दिवा परिभ्रमः ।। ४३ ।।

द्वितयं दिनरात्रिनाथयोः कथमेकान्तरितं तदुद्व्रजेत् ।
यदि किं ध्रुवतारकातिमेर्दिवसेनैव भवेत्परिभ्रमः ।। ४४ ।।

तडिदाहतवृक्षकीलकः किल संयोगमवाप्य भेषजैः ।
गगने निहितोऽवतिष्ठते रसमौल्यादिविधेर्यथाम्बुजम् ।। ४५ ।।

रसतैलजलैः स्वयंवहं क्रियते यन्त्रमचिन्तनं यथा ।
परमात्मवशेन खस्थितिर्ग्रहचक्रस्य परिभ्रमस्तथा ।। ४६ ।।

---

१. अत्र भास्करः—

नान्याधारः स्वशक्त्यैव वियति नियतं तिष्ठतीहास्यपृष्ठे ।
निष्ठं विश्वं च शश्वत् सदनुजमनुजादित्य दैत्यं समन्तात् ।।

आसीध्वान्तमिदं ततोऽम्भसि बभूवाण्डं स्वरूपी दलं
तस्मिन् विश्वकृदर्कचन्द्रनयनो ब्रह्मा किलाभूत्पुरा ।
[1]द्रव्याद्यं करुणंभूकाप्रधानपुरुषं साङ्ख्योऽवदत् कारणं
विश्वस्यास्य स्वभावमपरे कालं च कर्मापरे ॥ ४७ ॥

रवीद्दिनसमन्वितात्कमलजन्मनः[2] प्राणिनो
भवन्ति भगवानवत्यपि च सत्ययुक्तो हरिः ।
[3]हृतारि विगत्कराः समवलम्ब्य दिव्यं हरे
र्जगुस्त्रितयमप्यजः क्रियत इच्छयैवैककः ॥ ४८ ॥

जगदिदमखिलं कृतं येन केनापि पृथ्वी नगाम्भोधिदेवापगादानवै-
र्नरहयखरकुञ्जराजातिसिंहैणगोसैरिभैर्वानरोच्चोष्ट्रपत्त्यादिभिः ।
[4]अहिनकुलशृगालमार्जारवैसारिणशशिद्वीपि [खड्गाम्बुजस्वेदजोद्भिज्जकै]
[मणिरजतसुवर्णताम्रैस्तथा बाल्यवार्द्धिक्यकामादिभिश्चापि] तस्मै नमः॥४९॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले मिथ्याज्ञानाध्यायः सप्तमः ॥

१. द्रव्यादीन्कणभुक् प्रधानपुरुषं साङ्ख्योऽवदत्कारणं ।
विश्वस्यास्य तथा स्वभावमपरे कर्मार्थिकालं जगुः ॥ ४७ ॥ मु० पु० ।
२. रजोगुण मु० पु० ।
३. हरो हरति तामसीं समवलम्ब्य वृत्ति परे ।
जगुस्त्रितयमप्यजः क्रियत इच्छयैवैककः ॥ ४८ ॥ मु० पु० ।
४. अहिनकुलशृगालमार्जारगोधाशशद्वीपि खड्गाम्बुज स्वेदजोद्भिज्जकै ।
मणिरजतसुवर्णताम्रैस्तथा बाल्यवार्द्धिक्यकामादिभिश्चापि तस्मै नमः ॥४९॥ मु० पु० ।

[अथ यन्त्राध्यायः]

इष्टं सुवृत्तवलयं लघु शुष्कदारुनिर्मापितंविविधसिल्पवदाततक्षणा ।
गोलं समं सलिलतैलवृषाङ्कबीजैः कालानुसारिणममुं भ्रमयेत्स्वबुद्धया ।। १ ।।

[1]त्रिंशत्पलं तरति रद्रसतैलकेषु तत्सार्यये त्रिभिरिदं स्ववहस्य बीजम् ।
वृत्तं भ्रमात्त्रिचतुरस्रमुपैति कर्णाल्लम्बाच्च अध ऊर्ध्वमिलासमासः ।। २ ।।

अथ लग्नकालसिद्धयै पूर्वापरपरिकरोत्तरै नगरैः[2] ।
निर्मापयेद्भगोलं [प्राग्विधिना] क्रान्तिवृत्तमिह ।। ३ ।।

तस्य बहिश्च खगोलं समवृतक्षितिजदक्षिणोत्तरगैः ।
उन्मण्डलेन च तथा ध्रुवयष्टया ततश्चर्यभुवा[3] ।। ४ ।।

षष्ट्याङ्कयेद्भगोलं प्रागपराणि तथोत्तराणि[4] चक्रांशैः ।
कुर्याद्दृढं खगोलं नलं[5] च नलिकाभ्यां च ।। ५ ।।

यस्मिन्नंशे सविता तत्र शलाक्षां[6] क्षिपेदपवृत्ते[7] ।
नाडीवृत्तस्थां ता [मुदये क्षितिजाद्रवि] वशेन ।। ६ ।।

भ्रमयेत् शश्वत् तद्व्यथा न केन्द्रं त्यजेत् शलाकाभा ।
रविचिह्नक्षितिजान्तर[मुदितांशस्तृण]कुजान्तरा घटिकाः।। ७ ।।

---

१. त्रिंशत्पलं तरति तद्रसतैलकेषु तत्सार्यते त्रिभिरिदं स्वबहस्य बीजम् ।
वृत्तं भ्रमात्त्रिचतुरस्रमुपैति कर्णाल्लम्बाच्च सिद्धिमधऊर्ध्वमिला समाद्भिः ।।२।। मु० पु० ।

२. नवभिः मु० पु० ।

३. तथा ध्रुवयष्टया पूर्ववत्सभुवा मु० पु० ।

४. प्रागपराणीतराणि मु० पु० ।

५. श्लथं भगोलं च नलिकाभ्याम् मु० पु० ।

६. शलाकां मु० पु० ।

७. क्षिपेदपमवृत्ते मु० पु० ।

लम्बः समैश्चतुर्भिः क्षितिजस्वस्तिकगतैः समो विधृतः ।
गर्त्तोर्द्ध्वनि [मग्नेन करणै] र्बीजेन वा भ्राम्यः ॥ ८ ॥

ध्रुवयष्ट्यां च शलाका नाडीवृत्तानुसारिणी शिथिला ।
अग्रद्वया [वलम्बा स्पृशति] घटीर्या गतास्ता वा ॥ ९ ॥

जलकुण्डेऽधश्छिद्रे घटिकाकालाङ्किते जलश्रुत्या ।
[1]गोले वेष्टनसूत्राग्रवद्धं तुम्बवत् क्षिपेत्सरसम् ॥ १० ॥

स्रवति च यथायथाम्भःस्तथातथालावु गच्छमानमधः ।
भ्रमयति गोलकमम्भो मुक्ताङ्का नाडिका याताः ॥ ११ ॥

घटिकाङ्काङ्गुलसङ्ख्यां वुध्वा चीर्यां निवेशयेद्धुघटिका ।
मदनेन ता निरुध्यादुदरेण तववदनमनुजस्य ॥ १२ ॥

चीर्यंते वद्धसूत्रे [2]तिर्यक्स्थितमदनकीलकतलेन[3] ।
नीत्वा जठरच्छिद्रेण केनचित्तद्बहिः कुर्यात् ॥ १३ ॥

तत्र निवद्धमलावु प्राग्वत्सलिलेन नीयमानमधः ।
चीरीमाकृष्यान्यां जपत्यमुं नाडिकां गुटिकाम् ॥ १४ ॥

कुर्यादयोऽपि चैवं घटिका जह्र्यथेष्टकालेन ।
मेषादीनां युद्धं सूत्रे सक्ते भवेदुभयोः ॥ १५ ॥

परिकल्पितकालाध्वनियुक्त्या योगो भवेद्ध्रुवरयोः ।
घटिकाङ्गुलाङ्कितं वा ग्रसति मयूरः क्रमादुरगम् ॥ १६ ॥

---

१. गोले वेष्टनसूत्राग्रवद्धतुम्बं क्षिपेत्सरसम् मु० पु० ।
२. वदन मु० पु० ।
३. नलेन मु० पु० ।

हन्ति मनुष्यः पटहं छादयतिच्छादकस्तथा छाद्यम् ।
एवं विधानि यन्त्राणि अत्र नेसि सिद्ध्यन्ति[1] ॥ १७ ॥
श्रीपर्णीदारुमयं चक्रं सदरं सुनेमि भिन्नानि[2] ।
अद्ध पारदपूर्णे युक्त्याराणां स्वयं भ्रमति ॥ १८ ॥
अक्षोऽस्य ध्रुवयष्टिर्नाभिः श्रोणी भगोलनलिकेव ।
एवं कृतो भगोलः स्वयमेव भ्रमति चक्रवशात् ॥ १९ ॥
वृत्तं कृत्वा फलकं षड्वर्गाङ्कं तथा च षष्ट्यङ्कम् ।
[3]मध्यस्थितिजीवालम्बवृत्तप्रविष्टोष्णम् ॥ २० ॥
तदधोलम्बविमुक्तं गृहादि यत्तदुदितं दिनकरांशात् ।
नाड्यः पूर्वकपाले द्युगतास्ताः पश्चिमे द्युदलात् ॥ २१ ॥
चक्राख्यं यन्त्रमिदं दलं धनुर्यन्त्रमाहुरस्यैव ।
[4]यावत्कर्मचपुः छिद्रप्रविष्टदिनकरकरं धार्य्यम् ॥ २२ ॥
मध्यस्थलम्बमुक्ताः कोटेरारभ्य नाडिका द्युगताः ।
[5]दिनश्च दारभ्य भवन्ति गृहभागाः ॥ २३ ॥
समपूर्वापरमेतत् स्थितं स्थिरं भवति कर्त्तरीयन्त्रम् ।
उच्यतेस्थि[6] कीलच्छायोज्झिता घटिकाः ॥ २४ ॥
इदमेवोर्ध्वशलाकं भुवि स्थितं स्यात्कपालकं यन्त्रम् ।
चक्रोवा[7] वदन्ति पीठं सुसिद्धाशम् ॥ २५ ॥

---

१. एवं विधानि यन्त्राण्येवमनेकानि सिद्ध्यन्ति मु० पु० ।
२. सन्नाभि मु० पु० ।
३. मध्यस्थितावलम्बं मध्यस्थित्या प्रविष्टोष्णम् मु० पु० ।
४. ज्याकार्मुकभृच्छिद्र मु० पु० ।
५. उदिताश्च दिनकरांशादारभ्य भवन्ति गृहभागाः मु० पु० ।
६. ज्या मध्यस्थितितिर्यक् मु० पु० ।
७. चक्रं चोर्ध्वशलाकं मु० पु० ।

अनयोः कीलच्छायामुक्ता घटिका भवन्ति वारुण्याः ।
मीनार्कोदयवेधादग्राश्चापांशकाश्चापि ॥ २६ ॥

अथवा चक्रे स्वविषयराश्युदयविनाडिकादशांशभवैः ।
कालांशैर्दीर्घलघून् राशींश्च लिखेत्सभगणाङ्कान् ॥ २७ ॥

क्षितिजवलयस्य मध्ये लम्बं सुसमीकृत्य[1] खस्थस्य ।
ध्रुवयष्टिस्थं कृत्वा समपूर्वं कारयेत्तदतः ॥ २८ ॥

यस्मिन् राशौ अर्कस्तस्य यदा[2] सप्तमो भवेत्युदये ।
ध्रुवयष्टिभा विमुक्ता विद्ध्युदितांशान्भगणयन्त्रे ॥ २९ ॥

यन्त्रे दिनगतनाड्यो दिनमानगुणाः प्रमाणघटिकाभिः ।
यन्त्रभवाभिर्भक्ताः स्फुटा भवन्त्यन्यथा स्थूलाः ॥ ३० ॥

भ्रमसिद्धः सममूलाग्रपरिधिरतिसुगुरुसारदारुमयः ।
रज्जुव्रणराजिलाञ्छनः तथा च समतलः शङ्कुः ॥ ३१ ॥

वृत्तः षडङ्गुलानि द्वादशदीर्घश्चतुर्भिखलम्बैः ।
स्थाप्यः सुसमः प्रथमं जलेन च समीकृते फलके ॥ ३२ ॥

छायास्य बहिः परिधेर्ग्राह्या गोपुच्छसंस्थिते केन्द्रात् ।
छायाग्राच्छङ्क्वग्रव्यापी कर्णो भवेत्तिर्य्यक् ॥ ३३ ॥

दशभिः शुल्वस्य पलैः पात्रं कलसार्द्ध सन्निभं घटितम् ।
हस्तार्द्ध मुखव्यासं समघटवृत्तं दलोच्छ्रायम् ॥ ३४ ॥

सत्र्यंशमाषकत्रयकृतनलया समसवृत्तया हेम्नः ।
चतुरङ्गुलया विद्धं मज्जति विमले जले नाड्या ॥ ३५ ॥

---

१. सुसमीकृतस्य मु० पु० ।
२. यथा मु० पु० ।

अथवा स्वेच्छाघटितं घटीप्रमाभिः प्रसाधितं भूयः ।
त्रैराशिकसिद्धं वाङ्गुलवद्गुरुविपुलरन्ध्रं स्यात् ॥ ३६ ॥

इष्टदिनार्द्धघटीभिः सममथवाप निमज्जति घटी सा ।
षष्ठैः शतैस्त्रिभिर्वा विंशतिलघ्वक्षरासूनाम् ॥ ३७ ॥

त्रिज्याङ्गुला शलाका कृत्वा पूर्वापरे[1] विनिदध्यात् ।
इष्टाङ्गुलां तदग्रे दध्यादन्यां तिरश्चीनाम् ॥ ३८ ॥

यद्वत्तदग्रसंस्थस्त्रिज्याशामूलसंस्थिता[2] दृष्टया ।
संदृश्यते खगामी क्षितिजस्थः सा तु तस्याग्रा ॥ ३९ ॥

त्रिज्याविद्धयैकं खगमन्यं तिर्य्यक्स्थया ग्रहं विध्यात्[3] ।
तद्वर्गयोगमूलं त्रिज्याकर्णो भवत्यनयोः ॥ ४० ॥

तिर्य्यक्स्थिता शलाका याम्योदग्या परेतरा या स्यात् ।
तत्काष्टमन्तरांशा ग्रहयोर्ज्ञेया यथास्थितयोः ॥ ४१ ॥

शकटाकृतियष्टिभ्यां विद्धा रविशीतगू तदवलम्बे ।
भगणांशाङ्के वृत्ते मुक्त्वा संलक्षयेत्स्थाने ॥ ४२ ॥

अन्तरमनयोर्भागा हि सूर्यशशिनोर्दिवाकरविभक्ताः ।
तिथयः शुक्ले याताः कृष्णे शेषाः फलं भवति ॥ ४३ ॥

नतजीवाग्राजीवे षष्टिहते त्रिज्यायाहृते न्यासे ।
षष्टयङ्गुलकृतवृत्ते केन्द्रात्प्रागपरतश्चापि ॥ ४४ ॥

स्वदिशि प्राग्वद्विन्दुत्रयेण शङ्कुभ्रमं लिखेद्वृत्तम् ।
छायावृत्तं दिग्व्यत्ययेन दिक्साधनं कृत्वा ॥ ४५ ॥

१. पूर्वापरां तु मु० पु० ।
२. संस्थया मु० पु० ।
३. विध्येत् मु० पु० ।

अग्राग्राच्छङ्कुभ्रमवृत्ते कालांशकैर्ल्लिखेद्राशिम् ।
दिङ्मध्यछायाग्रं कृत्वात्र स्थापयेच्छङ्कुम् ॥४६॥
अग्राग्राच्छङ्कुतलान्तरस्थिता वास्तमुद्गताभागाः ।
कालांशा षट्कहृता भवन्ति घटिका दिनस्य गताः ॥४७॥
दिङ्मध्यस्थितिमूला यष्टिर्नष्टप्रभा त्रिगुणतुल्या ।
धार्य्या तद्वलम्बषष्टांशा[1] वोदिता भागाः ॥४८॥
यष्टिः त्रिज्याकर्णो लम्बो ना कृति विशेषपदमनयोः ।
दृग्ज्या छायाप्रागपरलम्बनिपातान्तरं बाहुः ॥४९॥
प्रागपराग्रासक्तं सूत्रं शङ्क्वन्तरं हृतं सूर्य्यैः ।
यष्टयवलम्बविभक्तं यष्टिवलयेन[2] विषुवद्धा ॥५०॥
सूर्येन्द्वोरिव विवरं ग्रहयोर्विज्ञाय शङ्कुयष्टिभ्याम् ।
तद्युक्तः पाश्चात्यः प्राच्यः स्यात्सोहतं[3] सूर्यैः[4] ॥५१॥
यच्छङ्कुभ्रमवृत्ते शङ्कुस्थानं तदूर्ध्वगा शलाका ।
सूर्यभ्रमसंलग्ना कथयति तत्रोद्गतान् राशीन् ॥५२॥
गोलो भगणश्चक्रं धनुर्घटी शङ्कुशकटकर्त्तर्यः ।
पीठकपालशलाका द्वादश यन्त्राणि सह यष्ट्या ॥५३॥
कर्णश्छाया द्युदलं रविरक्षे लम्बको भ्रमः सलिलम् ।
स्युर्यन्त्रसाधानानि प्रज्ञा च समुद्यमाश्चैवम् ॥५४॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचिते गोले यन्त्राध्यायोऽष्टमः ॥

---

१. तदीयलम्बकाष्ठांशा । मु० पु० ।
२. यष्ट-यवलम्बेन । मु० पु० ।
३. सोऽपि । " ।
४. हीनेन । " ।

अथ प्रश्नाध्यायः

देशान्तरं निजभुजाफलमर्कजं च
मध्ये विधीयत इहार्कचराद्धजं किम् ।
दृक्कर्म किं क्रियत इन्दुपुरः सराणां
केन्द्रे विधोः कियति मध्यगतिः स्फुटा स्यात् ॥१॥

किमु सततमहो विभावरी वा द्वयमथ तुल्यमहो निरक्ष देशे ।
उपचयमुपयाति वासरः किं किमु रजनी विषयेष्वतोऽपरेषु ॥२॥

किमुदयमुपलेपि[1] कोऽपि शीघ्रं किमु च चिरेण च राशयो व्रजन्ति ।
तदितरविषयेषु कीटपूर्वाः किमु च चिरादचिरान्मृगादिकाः षट् ॥३॥

के राशयस्तु विषये दृश्यते के सदा न दृश्यन्ते ।
किमतः कुजे खमध्ये महान् लघुः सौम्यदिगुदीच्यः[2] ॥४॥

लम्बनावनतिसंस्कृतिर्मुहुः किं ग्रहे दिनकृतो विधीयते ।
किञ्च नैव ललनाननत्विषो विभ्रतः कमलखण्डविद्विषः ॥५॥

चतुर्थभागे वृषभस्य भुक्ते दिनं यदर्केण भवत्यवन्त्याम् ।
तदेव किं कल्पि दिनं न यत् स्याद्दिवाकरे कर्कटकार्द्धयाते ॥६॥

उदयान् दृष्ट्वा योऽत्वं वेत्ति निरक्षे[3] च तैर्मगापसृतिम् ।
इष्टासमप्रभाभ्यां विषुवच्छायां च समहायुः ॥७॥

---

१. किमुदयमुपयान्ति केऽपि मु० पु० ।
२. सौम्यगुर्दीपः । " ।
३. निरक्षात् । " ।

[1]नाक्षविलम्बापमौ न ज्ञायतो भगवान्
सहस्रकिरणो ज्ञातं न यातं युगे।
येनार्कं सपलं तथा क्षितिगुणं शङ्कुप्रभां मध्यमां
क्रान्तिज्यां ककुभः कथं स कथयत्याश्वेव पृष्ठो परैः ॥ ८ ॥

द्वात्रिंशदेव घटिका दिवसप्रमाणं
यस्मिन्कुलीरदलगे भुवनप्रदीपे।
तस्मिन् वदाशु विषये त्यजतोः क्रियान् स्यात्
कालः कुलीरझषयोः क्षितिजाख्यवृतम् ॥ ९ ॥

पञ्चविंशतितमं क्रियांशकं भानुरेत्य दशपूर्वके पुरे।
या[2] च भा दिनदलेप्रकाशयेत्सा भवेत् क वृषभार्द्धगे खौ ॥ १० ॥

अविदित्वा युगयातं [3]दिवाकरमपक्रमं च दिवसकृतः।
[4]वद गणकात्त्वं क्षिप्रं ध्रुवस्थतारामदृष्ट्वा च ॥ ११ ॥

यत्राक्षो द्वात्रिंशद्भागास्तस्मिन् रविर्दिनगताभिः।
समवृत्तं घटिकाभिः कीदृक्षः सप्तभिर्विंशति ॥ १२ ॥

---

१. ज्ञातो नो रविना न वा चरदलं नाक्षोऽवलम्बापमौ
न ज्ञातो भगवान्सहस्र किरणो ज्ञातं न यातं युगे।
येनार्कं सपलं तथा क्षितिगुणं शङ्कुप्रभां मध्यमां
क्रान्तिज्यां ककुभः कथं स कथयत्याश्वेव पृष्ठः परैः ॥ ८ ॥ मु० पु०।

२. यां प्रभां दिनदले। मु० पु०।

३. दिवसकर । " ।

४. यष्ट्याशङ्कुत्रितयं ज्ञात्वा वा कथ्यते सर्वमित्यादिनास्योत्तरं सिध्यति।
म० म० सुधाकरद्विवेदिः।

योजनशतं गतस्य व्यक्षाद्दिशि गतिभुजो[1] भवेत् कोऽक्षः ।
तस्मादपि रक्षो दिशि मध्याह्नेऽष्टाङ्गुलद्युतेऽर्के च ॥१३॥

उदितो दिवसाशीत्या कस्मिन् विषयेऽस्तमेति दिवसकरः ।
सकृदस्तमितः कस्मिन् दिवसाशीत्या पुनरुदेति ॥१४॥

कूपादिवोद्घृतौ यो दिनभर्त्तुः[2] ककुभः[3] फलं च नो वेत्ति ।
सहसा पृष्ठः कीदृग्रविरिति कथयस्व किं युक्त्या[4] ॥१५॥

अक्षांशानविदित्वा दिवाकरं मध्यमस्थितमदृष्ट्वा वा ।
[5]नविदितकुमध्यरेखा च[6] यस्य देशान्तरं कथं यत्तत् ॥१६॥

बिषुवत्सङ्क्रान्तिदिनं मध्याह्ने दिनकरात्सदा द्युचरात् ।
दृक्शरदलेन दृष्ट्वा गोलविदाचक्ष्व विषुवद्भाम् ॥१७॥

अह्नस्तृतीयभागे यस्मिन् विषये विभावरी भवति ।
मिथुनान्तगते सूर्ये कीदृगथाक्षो भवेत्तस्मिन् ॥१८॥

[7]राश्यर्द्धस्य तृतीयोंऽशो नाडीभिश्चतसृभिः ।
समायुक्ता यत्र दिनमानमर्के कर्कटगते पलः कोऽत्र ॥१९॥

वृषभान्तगतो दिवाकरो मरुतो यत्र निरीक्षते दिशि ।
मनुजैः क्षितिमण्डलोपगो वद गोलज्ञ पलोऽत्र[8] निश्चितम् ॥२०॥

---

१. हुतभुजो । मु० पु० ।
२. दिनकर्तुः । ,, ,, ।
३. ककुब्फलं । ,, ,, ।
४. वक्ति । ,, ,, ।
५. अविदित । ,, ,, ।
६. प्रचक्ष्व देशान्तरं यत्तत् । इति मु० पु० ।
७. राशिनरवांशतृतीयो नाडीभिश्चतसृभि समायुक्तः ।
यत्र दिनमानमर्के कर्कगते पललवः कोऽत्र ॥ १९ ॥ मु० पु० ।
८ पलं च । मु० पु० ।

यस्मिन् मुहूर्त्तमेकं बहुनाप्तगते[1] दिवाकरे रजनी ।
तत्रावलम्बभागात्कथय[2] यो सखे स्युः ॥२१॥

लम्बाक्षज्ययोर्योगं वस्वम्बरपावकेन्दवो [१३०८] दृष्टा ।
वसुगुणाविषया [५३८] विवरं लम्बाक्षज्ये कियज्ज्यात्र[3] ॥२२॥

दितिजमानवदानवविद्विषां क्व समुपैति कदा हिमदीधितिः ।
युगपदेव विलोचनगोचरं कथय साधु विचार्य सखे चिरम् ॥२३॥

इति श्रीलल्लाचार्यविरचितो [शिष्यधीवृद्धिदे] गोलाध्यायः समाप्तः ॥

[समाप्तोऽयं शिष्यधीवृद्धिदः]

---

१. मिथुनान्तगते मु० पु० ।
२. भागान्गणयित्वा वद ,, ,, ।
३. कियत्स्तोऽत्र ,, ,, ।

अथ शिष्यधीवृद्धिदस्थश्लोकानां वर्णानुक्रमणिका

ख

ध

न

॥ इति वर्णानुक्रमणिका ॥

सम्पादने सहायकग्रन्थानामनुक्रमणी

गणकतरङ्गिणी—म० म० सुधाकर द्विवेदी, द्वि० सं० १९३३ ।

भारतीयज्योतिष—शङ्कर बालकृष्ण दीक्षित, (अनु०–शिवनाथ झारखण्डी) द्वि० सं० १९६३ ई० ।

महाभास्करीयम्—भास्करः (प्रथमः), आनन्दाश्रम पूना १९४५ ई० ।

महाभास्करीयम्—भास्करः (प्रथमः), मद्रास ओरि० सी० मद्रास १९५७ ई० ।

मुहूर्तचिन्तामणिः सटीकः –रामदैवज्ञः, (टी०–पीयूषधारा) टी० का० गोविन्दः, निर्णयसागर प्रेस, बम्बई १९३४ ई० ।

वासनावार्तिकम्—सरस्वतीभवनस्था मातृका, क्र० सं० ३५७६१ ।

शिष्यधीवृद्धिदः—लल्लाचार्यः, (सम्पा०–म० म० सुधाकर द्विवेदी) ई० जे० लाजरस एण्ड कं०–बनारस १८८६ ई० ।

सिद्धान्तशिरोमणिः—भास्कराचार्यः, चौखम्बा सं० सी० वाराणसी सं० १९८६ ई० ।